

MODERNE KREBSMEDIZIN

MODERNE DIAGNOSE

Das Verständnis molekularer Mechanismen ist Grundlage für die Entwicklung zielgerichteter Therapien. **S. V4**

BESSERE PRÄVENTION

Die Früherkennung von Darmkrebs verbessert für Patienten die Aussichten auf Heilung signifikant. **S. V5**

STARKE KOOPERATION

Intensivere Kooperation von Fachgesellschaft und Patientenorganisation für eine bessere Versorgung. **S. V6**

WEITERE THEMEN

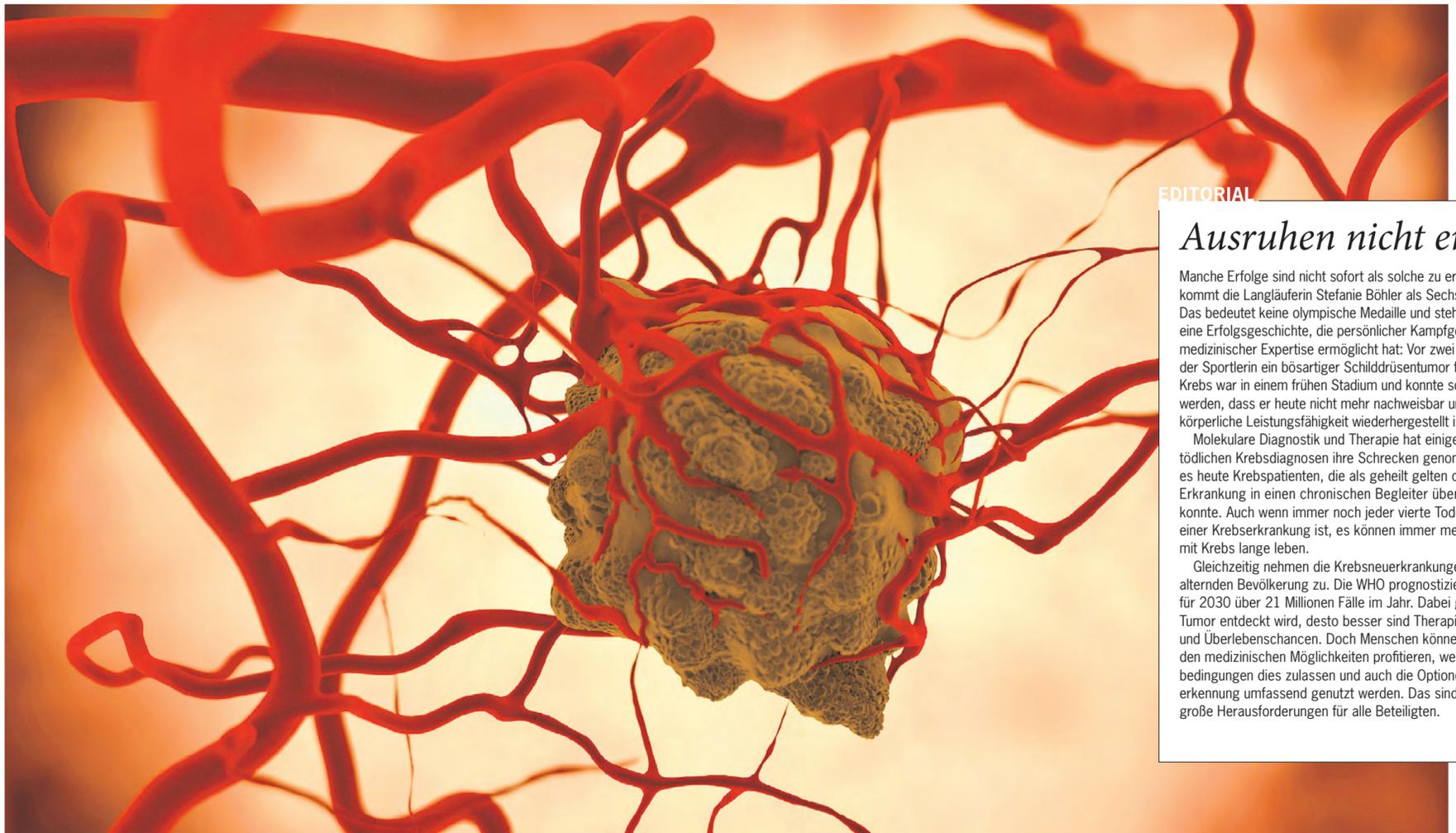
Optionen bei Brustkrebs
Stand beim Lungenkrebs
Hilfe für die Psyche

S. V2

S. V4

S. V6

Februar 2014 | Nr. 44



EDITORIAL

Ausruhen nicht erlaubt

Manche Erfolge sind nicht sofort als solche zu erkennen. In Sotschi kommt die Langläuferin Stefanie Böhler als Sechstplatzierte ins Ziel. Das bedeutet keine olympische Medaille und steht dennoch für eine Erfolgsgeschichte, die persönlicher Kampfgeist mit Hilfe von medizinischer Expertise ermöglicht hat: Vor zwei Jahren wurde bei der Sportlerin ein bösartiger Schilddrüsentumor festgestellt. Der Krebs war in einem frühen Stadium und konnte so behandelt werden, dass er heute nicht mehr nachweisbar und die volle körperliche Leistungsfähigkeit wiederhergestellt ist.

Molekulare Diagnostik und Therapie hat einigen vormals tödlichen Krebsdiagnosen ihre Schrecken genommen. So gibt es heute Krebspatienten, die als geheilt gelten oder deren Erkrankung in einen chronischen Begleiter überführt werden konnte. Auch wenn immer noch jeder vierte Todesfall Folge einer Krebserkrankung ist, es können immer mehr Menschen mit Krebs lange leben.

Gleichzeitig nehmen die Krebsneuerkrankungen aufgrund der alternden Bevölkerung zu. Die WHO prognostiziert weltweit für 2030 über 21 Millionen Fälle im Jahr. Dabei gilt, je früher ein Tumor entdeckt wird, desto besser sind Therapieaussichten und Überlebenschancen. Doch Menschen können nur dann von den medizinischen Möglichkeiten profitieren, wenn die Rahmenbedingungen dies zulassen und auch die Optionen zur Früherkennung umfassend genutzt werden. Das sind langfristige und große Herausforderungen für alle Beteiligten.

Anna Seidinger

Standort Deutschland mit Potential

Die sehr dynamischen Entwicklungen in der Onkologie zeigen, wie neue fortschrittliche Therapien durch innovative Forschung und klinische Studien ermöglicht werden. Gleichzeitig werden die negativen Auswirkungen der bestehenden Rahmenbedingungen deutlich.

VON MICHAEL HALLEK. Seit der Entschlüsselung des menschlichen Genoms wird die Vision von einer individualisierten Medizin zunehmend umgesetzt. Dahinter steht das Konzept, Krankheitsursachen bis auf die molekulare Ebene zu erfassen und für die Entwicklung zielgerichteter Therapien zu nutzen. Auf dem Gebiet der Onkologie werden solche individualisierten Ansätze intensiv vorangetrieben. Sie ermöglichen einen fundamentalen Wandel in der Krebsbehandlung. Da die Entstehungs- und Entwicklungsprozesse von Krebserkrankungen, die sogenannte Pathoge-

nese, immer besser verstanden werden, lassen sich neue diagnostische und wirkungsvollere therapeutische Werkzeuge entwickeln.

Genetische Diagnostik

Das Konzept der individualisierten Therapie funktioniert nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip: Die neuen Medikamente (Schlüssel) können nur dann die gewünschte Wirkung erzielen, wenn die zugrundeliegende molekulare Störung (Schloss) mittels genetischer Diagnostik ermittelt wurde. Eine unspezifische Anwendung der gleichen Substanz bleibt

meist wirkungslos. Der Entwicklungsprozess benötigt ein enges Zusammenspiel zwischen präklinischer Grundlagenforschung, klinischer Forschung und molekularer Diagnostik. Für die spätere Anwendung am Patienten besteht die sehr berechtigte Hoffnung, dass die zukünftigen Therapien mit weniger Nebenwirkungen sowie mit einer deutlichen Verlängerung der Lebenserwartung einhergehen. Wenn diese Versorgung ressourcenschonend erfolgen soll, sind allerdings organisatorische Veränderungen im Gesundheitswesen nötig.

Strukturen anpassen

Der Trend zur pathogeneseorientierten Behandlung von Krebs bedeutet, dass immer öfter vor Beginn der Behandlung aufwendige diagnostische Verfahren eingesetzt werden müssen. Diese zu strukturieren ist eine komplexe und große organisatorische Aufgabe. Deshalb ist in der Onkologie eine Entwicklung zu beobachten, welche die Behandlung von Tumorkranken zunehmend in Zentren oder Netzwerken aus Krankenhäusern und Ärzten verlegt. Die dafür nötigen Strukturen wurden im Nationalen Krebsplan sehr gut festgehalten.

Rahmenbedingungen verbessern

Bedauerlicherweise stammen immer noch viel zu wenige der therapeutischen Innovationen aus Europa oder Deutschland. Es ist daher nötig, den Wissenschaftsstandort Deutschland im Hinblick auf die Lebenswissenschaften und die Gesundheitsforschung neu zu definieren. Hierfür bedarf es einer positiveren Betrachtung der Gesundheitswirtschaft, die zu den größten

Wirtschaftszweigen und Arbeitgebern zählt. Ebenso sind die medizinischen Fortschritte positive Errungenschaften, die nicht nur als Kostenfaktoren gesehen werden dürfen. Die überzogenen bürokratischen Auflagen für die klinische Forschung müssen auf das für die Patientensicherheit notwendige Maß zurückgeführt werden. Schließlich sind Strukturen und Förderung der experimentellen wie klinischen Forschung zu verbessern. Nur so kann Deutschland wieder zur Tradition des führenden Innovationstreibers für neue Arzneien zurückfinden.

Zulassungsverfahren beschleunigen

Am Beispiel der Onkologie wird auch deutlich, dass die immer komplexeren Prüf- und Zulassungsverfahren dem Tempo der Innovationen nicht mehr gewachsen sind. So wird die Einführung von neuen Medikamenten verzögert und die Entstehung von Monopolen begünstigt, weil nur noch große Firmen die hohen Bürokratie- und Entwicklungskosten tragen können. Wenn die Versorgung der Patienten an erster Stelle

stehen soll, müssen neue, wirklich innovative Medikamente schneller zugelassen und erstattet werden. Nach der Zulassung sind Behandlungen in industrieunabhängigen Studien zu dokumentieren, um neue Therapieprinzipien im Praxisalltag zu testen. Auch die eigentliche Therapieoptimierung, das heißt die Verbesserung der Behandlungsergebnisse durch optimierte Gabe von Medikamenten (bezüglich Dosis, Kombination, Sequenz), kann so schneller und frei von ökonomischen Gesichtspunkten erfolgen.

Mit diesen Maßnahmen kann die deutsche Gesundheitswirtschaft wieder unter die weltweit führenden Innovationsstandorte kommen. Die Voraussetzungen in Deutschland sind dafür wesentlich besser als in vielen anderen Regionen der Welt. Wir sollten diese Chance nutzen.

Professor Dr. med. Michael Hallek, Direktor Klinik I für Innere Medizin, Centrum für Integrierte Onkologie Köln-Bonn, Universität zu Köln

dkfz.

DEUTSCHES
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

50 Jahre – Forschen für
ein Leben ohne Krebs

Krebsinformationsdienst. Gut beraten gegen Krebs.

0800 - 4203040 kostenfrei, täglich von 8 - 20 Uhr • krebsinformationsdienst@dkfz.de • www.krebsinformationsdienst.de

Strahlentherapie – präziser und schonender

Die Radioonkologie hat sich in den vergangenen Jahren immens weiterentwickelt. Dank verfeinerter und auf den Patienten abgestimmter Technologie sind die Strahlen in der Lage, gezielt Tumoren zu attackieren und gleichzeitig gesundes Gewebe zu schonen.

VON FLORIAN STERZING. Die Strahlentherapie zählt neben der Chemotherapie seit Jahrzehnten zu den Hauptsäulen in der multimodalen Krebsbehandlung. Immer mehr Patienten unterziehen sich einer komplex abgestimmten Kombination aus Operation, Chemotherapie und Strahlentherapie, was bei den meisten Tumoren zu einer Verbesserung der Heilungschancen geführt hat.

Die Radiotherapie hat dabei eine rasante Entwicklung durchgemacht. Gerade in der individualisierten Therapie waren bis vor wenigen Jahren die technischen Möglichkeiten noch sehr limitiert. So wurden Tumoren mittels einfacher Feldgeometrien unter deutlicher Belastung des umliegenden gesunden Gewebes behandelt. Zudem war die Ausdehnung der Bestrahlung oft auf knöcherne Orientierungspunkte ausgerichtet und unflexibel.

Auch die Beurteilung der individuellen Patientensituation hat enorme Fortschritte gemacht. Im Zuge der Einführung moderner 3D-Bildgebungsverfahren wie CT, MRT oder PET

ist es heute möglich, die Anatomie des Patienten, die Tumorposition und -ausbreitung, die Lymphknoten und die Beteiligung kritischer Organe individuell zu berücksichtigen.

Zielgenauigkeit steigt

Die individuelle Patientensituation zu visualisieren reicht jedoch allein nicht aus. Zur Umsetzung neuer Therapiekonzepte wurden Metallblendensysteme entwickelt, die eine maßgeschneiderte Anpassung des Behandlungsstrahls an Größe und Form des Tumors erlauben. Diese sogenannten Multileafkollimatoren verwenden heutzutage mehr als 100 Metalllamellen, die sich in Sekundenbruchteilen auf die gewünschte Position zur Begrenzung der Strahlen einstellen lassen. Hiermit ist unter Verwendung von Röntgenstrahlen der erste Schritt zur individualisierten Behandlung in der Strahlentherapie geschafft, den man als 3D-konformale Radiotherapie bezeichnet.

Umgebung wird geschont

In einem weiteren Schritt wird der Therapiestrahel selbst angepasst und erhält die Feinabstimmung für die spezielle Situation des zu behandelnden Patienten. Abhängig davon, ob in Teilbereichen viel oder wenig Tumorgewebe durchstrahlt wird oder ob empfindliches Gewebe getroffen wird, kann die Stärke oder Intensität des Therapiestrahls verändert werden. Diese intensitätsmodulierte Radiotherapie brachte in den 1990er Jahren eine völlig neuartige Individualisierung in die Radioonkologie. Tumoren in unmittelbarer Nähe von empfindlichen Organen können mit voller Dosis behandelt werden – unter gleichzeitiger Schonung eng benachbarter Strukturen. Dies kann sogar dann gelingen, wenn ein Tumor eine solche Struktur teilweise umgibt. So kann man heute beispielsweise in der Behandlung von Tumoren des Rachens sehr oft die empfindlichen Speicheldrüsen trotz enger Nachbarschaft zum Tumor derart schonen, dass eine bleibende Mundtrockenheit minimiert wird. Dies hat enorme Auswirkungen auf die Lebensqualität der Patienten.

Statt also jeden Patienten in gleicher Art und Weise zu behandeln, wird nun – abgestimmt auf die Gegebenheiten des Einzelnen – maßgeschneidert dosiert, intensiviert, aber auch geschont. Weiterhin hat eine Integration moderner bildgebender Untersuchungsverfahren direkt im Bestra-



lungsgerät stattgefunden, was die unmittelbare Korrektur und Kontrolle von Patienten- und Tumorposition erlaubt. So kann die notwendige Genauigkeit der Anwendung gewährleistet werden.

Ionen attackieren Erbsubstanz

Doch nicht nur in puncto geometrischer Anpassung gelingt eine Verbesserung der Strahlentherapie. Durch Verwendung von Ionen lässt sich zudem eine noch bessere Wirkung am Tumorgewebe erzielen. Ionen zeichnen sich im Unterschied zu Röntgenstrahlen dadurch aus, dass sie den Großteil ihrer Wirkung in einer definierten Tiefe erzielen. Dabei werden Schäden in der Erbsubstanz von Tumorzellen verursacht, wodurch gleichzeitig resistente Tumoren erfolgreicher bekämpft werden können. So gelingt es, die Behandlungsergebnisse von Tumoren, die mittels Röntgenstrahlen unbefriedigend waren, deutlich zu verbessern.

Diese technischen und biologischen Neuerungen der Radioonkologie gehen einher mit den Entwicklungen der medikamentösen Krebsbehandlung, bei der heute zielgerichtete Therapien gegen spezifische Tumorzellstrukturen angewendet werden bereits bei Erstbefund als eine Erkrankung in der Zelle anvisiert, welche für das ungebremste Wachstum zuständig sind oder auch einfach spezifisch angereichert sind. So kann im Gegensatz zu Medikamenten, die unspezifisch auf die Erbsubstanz aller Zellen einwirken, selektiver am Ort des Tumorgeschehens Wirkung erzielt werden.

Individualisierung erhöht Heilungschancen

Hat Bestrahlung nach Schema F noch vor Jahren die Krebstherapie beherrscht, wird heutzutage vielmehr – abgestimmt nach Alter, Allgemeinzustand, Begleiterkrankungen, Tumorphistologie und besonderen Genmutationen – ein Individualplan für jeden einzelnen Patienten erstellt. So kann der speziellen Risikokonstellation Rechnung getragen werden, und Patienten erhalten die Therapieintensität, die für sie wirklich sinnvoll ist. Weiterer Vorteil der personalisierten Krebsbehandlung: Neben verbesserten Ergebnissen haben die Patienten mit weniger Nebenwirkungen zu kämpfen.

Die Strahlentherapie spielt dabei – gerade vor dem Hintergrund der großen Anzahl an Krebserkrankungen – eine entscheidende Rolle. Knapp zwei Drittel aller Krebspatienten unterziehen sich im Laufe ihrer Behandlung einer Radiotherapie. Die geschilderten Neuerungen in der Therapieplanung und Applikation, gekoppelt mit den vielfältigen Möglichkeiten von Röntgenstrahlen, Elektronen und Ionen, erlauben eine personalisierte Strahlentherapie, wie sie vor kurzem noch undenkbar war.

Weitere Entwicklungen wie die Integration eines MRT im Therapiegerät werden in Zukunft noch weitere Optionen eröffnen. Ziel ist es, dem Patienten auf Basis genauester täglicher Bildgebung den perfekten Behandlungsplan für die aktuelle Situation bereitzustellen.

PD Dr. med. Florian Sterzing, Abteilung für Radioonkologie und Strahlentherapie, Universitätsklinikum Heidelberg

BILDGEBENDE VERFAHREN

Die **Computertomographie (CT)** ist ein Schnittbildverfahren, das auf der Röntgentechnik basiert und schichtweise Bilder aus dem Körperinneren liefert. In der Krebsmedizin wird die Computertomographie eingesetzt, um den Verdacht auf eine Tumorerkrankung abzuklären oder den Verlauf während einer Behandlung zu kontrollieren.

Die **Magnetresonanztomographie (MRT)**, auch Kernspintomographie genannt, arbeitet ohne Röntgenstrahlung. Stattdessen werden mit Hilfe eines starken Magnetfelds und durch Radiowellen detaillierte Bilder des Körperinneren erzeugt. In der Krebsdiagnostik liefert die MRT Informationen über die Lage und die Ausdehnung eines Tumors.

Die **Positronen-Emissions-Tomographie (PET)** nutzt radioaktiv markierten Traubenzucker oder andere Substanzen (= Tracer), um Stoffwechselvorgänge im Körper sichtbar zu machen. Wie stark sich ein Tracer in der zu untersuchenden Körperregion anreichert, hängt von deren Stoffwechselaktivität ab. Dabei unterscheiden Tumoren und Metastasen sich von gesundem Gewebe und lassen sich auf PET-Bildern erkennen.



INTERVIEW mit Sven Mahner

Hoffnung bei Eierstockkrebs

Nachdem es jahrzehntelang für Patientinnen mit Eierstockkrebs ein Standardverfahren gab, zeichnet sich nun in klinischen Studien ab, dass für bestimmte Untergruppen eine individualisierte medikamentöse Therapie wirkungsvoller sein kann. Der Krebspezialist Sven Mahner aus Hamburg-Eppendorf äußert sich zu den Möglichkeiten.



Herr Dr. Mahner: Eierstockkrebs ist für Betroffene eine dramatische Diagnose. Wie wird die Krankheit normalerweise festgestellt?

Sven Mahner: Oft wird die Verdachtsdiagnose Eierstockkrebs zufällig bei einer Routineuntersuchung gestellt oder im Rahmen der Abklärung unspezifischer Beschwerden wie Völlegefühl, Abgeschlagenheit oder Bauchschmerzen. Es ist daher insbesondere für Frauen nach den Wechseljahren ratsam, einen Arzt aufzusuchen, wenn diese Beschwerden über einen längeren Zeitraum bestehen und kein anderer Grund dafür erkennbar ist. Eine Früherkennungsuntersuchung mit belegtem Nutzen gibt es derzeit leider nicht.

Wie sind die Heilungschancen bei dieser Krebsart?

Wird Eierstockkrebs in einem frühen Stadium festgestellt, also wenn die Krankheit noch auf

die Eierstöcke begrenzt ist, können über 90 Prozent der Frauen geheilt werden. Bei den meisten wird die Diagnose allerdings erst gestellt, wenn der Tumor sich bereits über das Bauchfell im Bauchraum ausgebreitet hat. Auch bei einer so fortgeschrittenen Erkrankung ist bei optimaler Behandlung noch eine Heilung möglich. Insgesamt erleidet in diesem Stadium die Mehrheit der Frauen jedoch irgendwann einen Rückfall, der dann auf verschiedene Weise erfolgreich behandelt, meist aber nicht mehr komplett geheilt werden kann. Unabhängig vom Krankheitsstadium ist die qualifiziert durchgeführte Operation der wichtigste erste Behandlungsschritt. In den meisten Fällen sind im Anschluss eine Chemotherapie und gelegentlich auch eine Antikörpertherapie sinnvoll.

Welche neuen Ansätze kann die individualisierte Therapie bieten?

Der Begriff „individualisierte Therapie“ wird meistens im Zusammenhang mit medikamentöser Therapie verwendet. Beim Eierstockkrebs fängt die Individualisierung aber schon vorher, nämlich bei der Operation, an. Diese muss sowohl an die individuelle Patientin als auch an das jeweilige Tumorstadium

angepasst werden. Die anschließende medikamentöse Behandlung wurde jahrzehntelang bei allen Patientinnen mehr oder weniger einheitlich durchgeführt. Seit neuestem scheint auch hier Individualisierung möglich. Erste Studien haben gezeigt, dass in Abhängigkeit von bestimmten Eigenschaften der Tumorzellen gezielt Medikamente eingesetzt werden können, die einerseits größeren Schaden beim Tumor verursachen, andererseits die gesunden Zellen im Körper weniger stark in Mitleidenschaft ziehen.

Wann kann eine Frau besonders davon profitieren?

Derzeit ist in Deutschland beim Eierstockkrebs noch keine individualisierte Medikamententherapie zugelassen. Neue Substanzen befinden sich aber im Zulassungsverfahren und kommen möglicherweise bald auf den Markt. Der beste Weg für betroffene Frauen ist derzeit die Teilnahme an einer klinischen Studie. Hier gibt es insbesondere beim fortgeschrittenen und wiederaufgetretenen Eierstockkrebs viele Neuentwicklungen, so dass den Patientinnen eine Reihe vielversprechender Substanzen angeboten werden können. Einen guten Überblick über derzeit laufende Studien bietet im Internet zum Beispiel die Studiengruppe der Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) unter www.ago-ovar.de.

Welchen Arzt sollten betroffene Patientinnen aufsuchen?

Wichtig ist, dass die Behandlung von einem erfahrenen ärztlichen und pflegerischen Team durchgeführt wird. Erster Ansprechpartner ist die gynäkologische Praxis. Von dort sollte die Patientin dann an ein spezialisiertes Zentrum überwiesen werden. Eierstockkrebs ist kein Notfall. Daher sollte den Patientinnen ausreichend Zeit eingeräumt werden, über die nächsten Behandlungsschritte nachzudenken und gegebenenfalls auch eine Zweitmeinung einzuholen.

Die Fragen stellte Anna Seidinger.

Moderne Brustkrebstherapie

Brustkrebs-Patientinnen ohne Fernmetastasen haben gute Chancen, wieder gesund zu werden. Mit Hilfe neuer Testverfahren können unnötige Chemotherapien vermieden werden.

VON NADIA HARBECK. Brustkrebs ist die häufigste Krebserkrankung der Frau. Das Robert-Koch-Institut vermeldete für das Jahr 2010 in Deutschland rund 70.000 Neuerkrankungen – Tendenz steigend. Knapp 17.500 Patientinnen versterben jährlich an Brustkrebs.

Heilungsraten im Aufwind

Rund zwei Drittel der Patientinnen, die ohne Fernmetastasen zur Erstdiagnose kommen, überleben heute die Erkrankung. Brustkrebs gilt bereits bei Erstbefund als eine Erkrankung des ganzen Körpers, so dass die Behandlung aus Operation, eventuell Strahlentherapie und einer vorbeugenden medikamentösen Therapie besteht. Durch verbessertes Brustbewusstsein und Mammographie-Screening werden die Tumoren bei Erstdiagnose immer kleiner. Zudem sind immer seltener die Achsellymphknoten von Tumorzellen befallen. Generell gilt heutzutage, dass bei Brustkrebs ohne Fernmetastasen eine Übertherapie in allen Bereichen vermieden werden muss – sowohl bei Operation als auch bei medikamentöser Therapie.

Operativ oder medikamentös

Für die Operation gilt: so wenig wie nötig. Sind die Achsellymphknoten unauffällig, wird nur der Wächterlymphknoten entfernt. Über 80 Prozent der Patientinnen können brusterhaltend operiert werden – jedoch ist dann eine Bestrahlung der Brust zwingend erforderlich. Ein neues Konzept wie die intraoperative Bestrahlung im Tumorbett verkürzt die Nachbestrahlung und kann für Niedrigrisiko-Patientinnen ausreichend sein.

Doch nicht immer erweist es sich als vorteilhaft, den neu entdeckten Tumorknoten sofort zu entfernen. In rund 30 Prozent der Fälle wird daher eine Chemotherapie vor der Operation empfohlen. Um die bestmögliche Therapie festzulegen, müssen zunächst Informationen über Hormonempfindlichkeit, Wachstumsgeschwindigkeit und insbesondere den HER2-Rezeptor – ein epidermaler Wachstumsrezeptor – vorliegen.

Die Patientinnen, bei denen 18–20 Wochen nach der Operation keine Tumorzellen mehr in der Brust nachweisbar sind, haben hervorragende Heilungschancen. Bei einem verbliebenen Tumorrest besteht die Möglichkeit, in

klinischen Studien eine weitere verbesserte Therapie mit neuen Medikamenten zu erhalten. Bei hormonempfindlichen Tumoren schützt auch die Antihormontherapie nach der Operation.

Neue Prognosetests

Die meiste Angst haben Brustkrebs-Patientinnen in der Regel vor einer Chemotherapie. Bei hormonempfindlicher, HER2-negativer Erkrankung kann oft auf eine vorbeugende Chemotherapie verzichtet werden. Notwendig ist sie nur bei rasch wachsenden Tumoren und bei vielen befallenen Achsellymphknoten.

Bei Patientinnen mit hormonempfindlichem Tumor ohne befallene Achsellymphknoten reichen die herkömmlichen Untersuchungen des Pathologen nicht aus, um zu entscheiden, ob eine Chemotherapie notwendig ist. Hierfür gibt es einen Eiweißtest (uPA/PAI1) oder qualitätskontrollierte Multigen-Tests, die die Ärzte bei der Therapieentscheidung unterstützen können. Durch diese Zusatztests kann bei frühem Brustkrebs sowohl eine Übertherapie durch eine nicht notwendige Chemotherapie als auch eine Untertherapie vermieden werden. Bisher sind diese Tests in Deutschland noch nicht Standard – die Kostenersatzung sollte im Interesse der Patientinnen dringend geregelt werden. Auch in Studien werden diese Tests angeboten.

Bei etwa fünf bis zehn Prozent aller Patientinnen sind bereits bei der Erstdiagnose Organe wie Leber, Lunge oder Knochen befallen, bei etwa 20 bis 30 Prozent treten im Verlauf Fernmetastasen auf. Auch für Patientinnen mit metastasierter Erkrankung gibt es neue Hoffnung. Zielgerichtete Medikamente helfen, das Überleben auch bei Fernmetastasen deutlich zu verlängern – dabei werden die Tumorzellen angegriffen, ohne die gesunden Körperzellen zu sehr zu belasten und den Erhalt der Lebensqualität zu gefährden.

In Anbetracht der vielfältigen Behandlungsmethoden und des raschen Fortschrittes in der Krebsmedizin ist es wichtig, zu verstehen: Jeder neu aufgetretene Knoten in der Brust muss abgeklärt werden. Eine von Anfang an optimale Therapie verbessert die Überlebenschancen. Am besten ist die Behandlung in einem zertifizierten Brustzen-

trum, in dem Ärzte aller wichtigen Fachrichtungen gemeinsam die bestmögliche Therapie für die einzelne Patientin planen und vielfältige unterstützende Maßnahmen angeboten werden.

Professor Dr. med. Nadia Harbeck, Leitung Brustzentrum am Klinikum der Universität München
Dr. med. Rachel Würstlein, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe – Innenstadt, Klinikum der Universität München

IMPRESSUM

Moderne Krebsmedizin

Verlagsbeilage
Frankfurter Allgemeine Zeitung
© Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH
Hellerhofstraße 2–4
60327 Frankfurt am Main, 2014

Projektleitung:

Anna Seidinger
Anna Seidinger Consulting
Medien Medizin Marketing
Aubinger Straße 50
82166 Gräfelfing
as@annaseidinger.com

Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt:

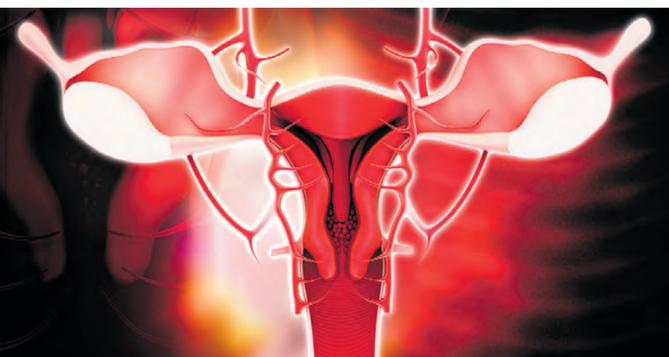
Tobias Lemser
Tierparkallee 26a
22527 Hamburg

Verantwortlich für Anzeigen:
Andreas Formen (Verlagsgeschäftsführer);
für Anzeigenproduktion: Andreas Gierrth

Layout:
Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH
Creative Solutions, Frankfurt am Main
Weitere Detailangaben siehe Politik, Seite 4

Verwendete Fotos:

Seite 1: iStockphoto; Seite 2: Fotolia;
Seite 3: Fotolia; Seite 4: DKFZ Radiologie;
Seite 5: Fotolia; Seite 6: Fotolia;



Die weiblichen Fortpflanzungsorgane.



INTERVIEW mit Otmar Wiestler

„Krebsforschung – aus dem Labor in die Klinik“

Das Deutsche Krebsforschungszentrum, das national wie international höchstes Ansehen als Forschungseinrichtung genießt, wird fünfzig Jahre alt. Vorstandsvorsitzender Otmar Wiestler spricht über wichtige Errungenschaften, aktuelle Entwicklungen und zukünftige Erwartungen.

Herr Professor Wiestler, das Deutsche Krebsforschungszentrum begeht in diesem Jahr sein 50-jähriges Jubiläum. Auf welche Highlights blicken Sie zurück?

Otmar D. Wiestler: Das Gebiet, mit dem das DKFZ am stärksten in Zusammenhang gebracht wird, ist die Erforschung humaner Papillomviren, ihre Rolle für die Entstehung menschlicher Krebserkrankungen sowie die Entwicklung eines vorbeugenden Impfstoffs, den weltweit bisher über 150 Millionen Mädchen erhalten haben. Diese Arbeiten unter der Regie von Harald zur Hausen, der 2008 mit dem Nobelpreis für Medizin ausgezeichnet wurde, sind ein eindruckliches Beispiel dafür, wie jahrzehntelange, hochkarätige Grundlagenforschung in innovative Verfahren der Prävention einfließt. Weiterhin hat das Zentrum bahnbrechende Beiträge auf den Gebieten des programmierten Zelltods, der Präzisions-Strahlentherapie oder der Krebsdiagnostik mit Hilfe zelltypspezifischer Antikörper geleistet. In neuerer Zeit sind wir besonders stolz auf unsere wegweisenden Befunde zu Krebsstammzellen, zur Erforschung von Gehirntumoren, zur Analyse des Tumorerbguts und zur individualisierten Krebsmedizin. Und schließlich ist unser Zentrum bekannt für seine hartnäckige Aufklärungsarbeit über die Gefahren des Rauchens.

Wie sehr hat sich die Forschung in diesem halben Jahrhundert verändert?

In diesen 50 Jahren hat sich die Forschung in der Tat dramatisch verändert. Ein gutes Beispiel sind die Genomanalysen. Während 1964 ein Studium von Genen noch gar nicht

möglich war, benötigen wir heute nur noch zwei Tage, um ein komplettes menschliches Erbgut mit seinen drei Milliarden Buchstaben zu entschlüsseln. Eine weitere wichtige Veränderung sehe ich darin, dass wir unsere Forschungsarbeiten zunehmend auf die Translation ausrichten, um Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in neue Ansätze für Diagnose, Prävention oder Behandlung von Krebs zu übertragen.

Auf welchem Gebiet erwarten Sie sich die größten Fortschritte der nahen Zukunft?

Die Möglichkeit, das gesamte Erbgut der Krebszellen bei einzelnen Patienten zu lesen und bioinformatisch auszuwerten, stellt die entscheidende Basis für eine individualisierte Krebsmedizin dar. Immer mehr neue, gezielt wirksame Therapien und eine steigende Zahl von Biomarkern werden diesen Trend kontinuierlich verstärken. Wesentliche Fortschritte erhoffen wir uns darüber hinaus davon, das Immunsystem mit individuellen, auf den Patienten abgestimmten Wirkstoffen gezielt zu beeinflussen. Im Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) in Heidelberg haben wir ein umfangreiches Programm für individualisierte Krebsmedizin ins Leben gerufen. Hier werden wir mittelfristig allen Krebspatienten eine Analyse des Erbguts ihrer Krebszellen anbieten. Durch die Kombination verschiedener zielgerichteter Verfahren beim einzelnen Patienten sehe ich eine realistische Chance, künftig auch sehr aggressive Tumorleiden in ein chronisches Stadium zu überführen, mit dem der Patient über längere Zeit relativ gut leben kann.



Otmar D. Wiestler, Vorstandsvorsitzender Deutsches Krebsforschungszentrum

Das DKFZ ist eine Heidelberger Institution. Wie darf sich der Laie Ihre Einbindung in die nationalen Forschungs- und Versorgungsstrukturen vorstellen?

Der Kern unserer Aktivitäten liegt in Heidelberg mit unseren etwa 3000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Hier haben wir 2004 gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Heidelberg und der Deutschen Krebshilfe das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) gegründet, ein modernes, interdisziplinäres Zentrum zur Behandlung und Erforschung von Krebs. Das NCT ist in wenigen Jahren vom ersten Comprehensive Cancer Center in Deutschland zu einem Spitzenzentrum für individualisierte Krebsmedizin gewachsen. Im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK) kooperieren wir langfristig bundesweit mit sieben exzellenten Standorten der Universitätsmedizin. Hier baut das DKFZ gemeinsam mit seinen Partnern am jeweiligen Ort Außenstellen auf, um den Forschungstransfer aus dem Labor in die Klinik entscheidend zu beschleunigen. Die Partnerstandorte sind Berlin, München, Dresden, Essen, Frankfurt, Freiburg und Tübingen.

Es dauert viele Jahre, bis Erkenntnisse der Grundlagenforschung in der Anwendung am und für den Patienten zum Einsatz kommen. Was sind die Erfolgskriterien für einen erfolgreichen Transfer in die Praxis?

Nur originelle, neue Ansätze in der Grundlagenforschung ermöglichen den erfolgreichen Transfer in die Praxis. Unsere Partnerschaften mit der Universitätsmedizin im NCT und im DKTK ermöglichen uns, die Forschungsfragen zu stellen, die wirklich relevant sind für den Patienten, und neue Ansätze frühzeitig in die Klinik zu bringen. Mit dem erfolgreichen Transfer sind auch unsere strategischen Allianzen mit Unternehmen von immer größerer Bedeutung. Durch die großzügige Unterstützung von Dietmar Hopp ist es möglich geworden, erfolgreich Biotech-Unternehmen aus dem DKFZ auszugründen, von denen einige bereits Substanzen in der klinischen Prüfung haben.

Was wünschen Sie sich persönlich für das DKFZ für die nächsten 50 Jahre?

Zunächst, dass wir auch in Zukunft auf die Unterstützung durch den Bund und das Land Baden-Württemberg zählen dürfen. Auch über einen weiteren Nobelpreis für einen DKFZ-Wissenschaftler oder eine DKFZ-Wissenschaftlerin würde ich mich sehr freuen. Was aber uns allen im DKFZ am allermeisten am Herzen liegt: Wir wollen dringend dazu beitragen, die Prävention und Therapie von Krebs weiter zu verbessern, um der Krankheit langfristig ihren Schrecken zu nehmen.

Die Fragen stellte Anna Seidinger.

Was tut sich bei Kopf-Hals-Tumoren?

Neben der Strahlen- und Chemotherapie kommen moderne Operationstechniken bei der Behandlung von Kopf-Hals-Karzinomen zum Einsatz. Berücksichtigt werden neuerdings auch immuntherapeutische Ansätze.

VON ANDREAS DIETZ. Kopf-Hals-Karzinome fassen sämtliche bösartige Tumoren der Mundhöhle, des Rachens, des Kehlkopfs sowie der Schilddrüsen zusammen. Darüber hinaus werden Krebserkrankungen der Nase und Nasennebenhöhle sowie der angrenzenden vorderen und seitlichen Schädelbasis hinzugezählt. Die Mehrzahl dieser Erkrankungen sind in ihrer feingeweblichen Zuordnung Plattenepithelkarzinome – beim Mann mittlerweile die sechsthäufigste Krebserkrankung. Sie macht hierzulande fünf Prozent aller Krebsneuerkrankungen aus. Die europaweite durchschnittliche 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei 42 Prozent – kleine, früh erkannte Tumoren sind zu 100 Prozent heilbar.

Risikofaktor: HPV16

Hauptauslöser von Kopf-Hals-Karzinomen ist in der Regel chronischer Tabak- und Alkoholkonsum. Neuerdings als weiterer Risikofaktor ebenso in den Vordergrund rückt das humane Papilloma-Virus mit der Typenbezeichnung 16, kurz HPV16, das eng mit der Entwicklung des Gebärmutterhalskrebses in Zusammenhang steht.

HPV16-bedingter Rachenkrebs wird mittlerweile als eigenständige Erkrankung mit unterschiedlichen genetischen Veränderungen gegenüber den rein Tabak- und Alkohol-assoziierten Tumoren gewertet, bei denen viele andere wichtige Gene irreversibel beschädigt sind. Im Gegensatz dazu bestehen bei HPV16-Assoziation deutlich bessere Prognosen.

Interdisziplinäre Behandlung

In der modernen Therapie dieser Tumoren setzt die Medizin in erster Linie auf operative, strahlen- beziehungsweise chemotherapeutische Behandlungsmethoden. Auch wird die Therapie in einen interdisziplinären Kontext gebracht. So kommen heute ebenso immuntherapeutische Ansätze, wie die Anwendung von Antikörpern gegen Wachstumsfaktor-Rezeptoren, zum Einsatz.

Gemäß der Intention des Nationalen Krebsplans haben sich mittlerweile vor diesem Hintergrund interdisziplinäre, zertifizierte Kopf-Hals-Zentren nach Vorgabe der Deutschen Krebsgesellschaft gebildet. Im Vordergrund der Behandlungskonzepte steht die operative Therapie, die hierzulande von HNO-Ärzten

und Kieferchirurgen durchgeführt wird. In der Regel ist bei kleineren Tumoren diese Therapieform als einzige Option ausreichend, solange sich noch keine Metastasen in den Halslymphknoten gebildet haben.

Moderne Operationstechniken

Entscheidend für den Therapieerfolg nach einer Operation ist die Frage, ob der Krebs in Gänze mikroskopisch entfernt werden konnte. Neben Operationstechniken mit Laser und Skalpell steht die von Robotern geführte Chirurgie zur Verfügung. Ziel ist eine maximal schonende Vorgehensweise, ohne dabei tumorchirurgische Grundsätze zu vernachlässigen.

Hat der Tumor eine gewisse Größe erreicht oder liegen Halslymphknotenmetastasen vor, reicht die alleinige Operation nicht aus und sollte durch eine Bestrahlung beziehungsweise kombinierte Chemotherapie ergänzt werden. In den letzten zehn Jahren hat dies zu deutlichen Therapieverbesserungen beigetragen.

Patienten mit weit fortgeschrittenen Tumoren, die nicht mehr sinnvoll operiert werden können, haben bei einer primären Bestrahlung in Kombination mit Chemo- oder Antikörpertherapie relativ gute Heilungschancen – die durchschnittliche 5-Jahres-Überlebensrate liegt bei mehr als 30 Prozent. Kommt der Tumor zurück, stehen heute eine Reihe sehr gut erprobter und effektiver Chemotherapeutika – auch in Kombination mit Antikörpern – zur Verfügung.

Mit Blick auf die Zukunft wurden zahlreiche Studien mit dem Ziel einer verbesserten Lebensqualität durch neue, schonendere Operations- und Bestrahlungskonzepte auf den Weg gebracht. Hierbei sind etwa die intensitätsmodulierte Strahlentherapie beziehungsweise Protonentherapie von Relevanz, die sich insbesondere für Tumoren in direkter Nähe von empfindlichem Gewebe anbieten. Auch werden individuell tumorbiologische Charakteristika berücksichtigt, um in der Chemo- und Antikörpertherapie so viel konzeptuelle Standardisierung wie nötig und Individualisierung wie möglich umzusetzen.

Professor Dr. med. Andreas Dietz,
Direktor HNO-Universitätsklinik Leipzig

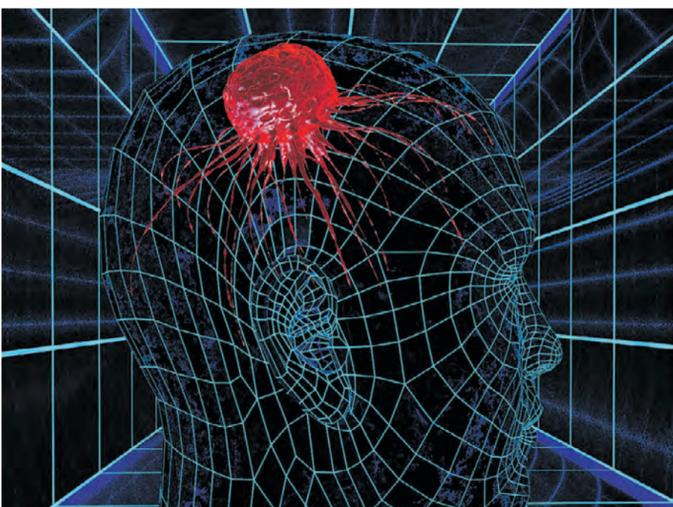


Never lost your curiosity? MAKE GREAT THINGS HAPPEN

Opportunities for natural scientists: Are you interested in exploring, researching, developing new ideas? Welcome to Merck. When it comes to innovations we are way out front. The spectrum of our pioneering research extends from specialist therapeutic areas, to analysis of microorganisms, all the way to liquid crystals for LCDs. We offer excellent development perspectives and challenging research projects in a team-oriented environment of committed and highly qualified experts. Join us and take part in shaping our diversified global business. Ready to tread new paths?

Merck – with more than 300 years of progress and about 38,000 employees in over 60 countries, we are leading in pharma, chemicals and life sciences. With passion, dedication and innovative ideas, we pursue one global goal: to improve people's quality of life. Like to join in? Welcome to the team!

come2merck.com





Rauchen ist immer noch die Hauptursache für Lungenkrebs.

Therapiestand beim Lungenkarzinom

Diese Krebsart ist häufig und oft lebensgefährlich. Doch es hat große Fortschritte in der Therapie gegeben: Neueste Medikamente wirken beim nichtkleinzelligen Lungenkarzinom zielgerichteter und gleichzeitig schonender. Das bringt viele Vorteile, macht die Therapien aber auch so komplex, dass verschiedene Spezialisten zusammenarbeiten müssen.

VON NIELS REINMUTH. Lungenkrebs gehört zu den am häufigsten diagnostizierten Krebsarten. Auch wenn insgesamt die Anzahl der aktiven männlichen und weiblichen Raucher in den vergangenen Jahren kontinuierlich zurückgegangen ist, so ist doch bei mindestens 85 Prozent aller Patienten die Erkrankung auf aktiven oder früheren Nikotinkonsum zurückzuführen. Zugleich steigt auch die Rate der Personen, die nie geraucht haben und trotzdem Lungenkrebs entwickeln.

Eine große Herausforderung bei Lungenkrebs ist die frühe Metastasierung, verbunden mit einer späten Diagnose, da typische Symptome zumeist erst in fortgeschrittenen Krankheitsstadien auftreten. Regelmäßige Vorsorge-Untersuchungen zur Früherkennung von Lungenkrebs werden aktuell in großen Studien für Risikogruppen, wie etwa starke Raucher, getestet.

Unterformen des Lungenkarzinoms

Beim Lungenkrebs werden zwei Hauptformen unterschieden: das kleinzellige und das nichtkleinzellige Lungenkarzinom. Charakteristisch für das kleinzellige Lungenkarzinom sind die besonders frühe Metastasierung und die aggressive Verlaufsform. Es wird in der Regel mit einer Chemotherapie behandelt, die oft gute Ansprechraten zeigt und in bestimm-

ten Situationen durch eine Strahlentherapie ergänzt wird.

Die Behandlungsmöglichkeiten des häufiger auftretenden nichtkleinzelligen Lungenkarzinoms haben sich zuletzt deutlich verbessert, wurden aber auch komplexer und umfangreicher. Während in frühen Tumorstadien durch Operation, Bestrahlung und gegebenenfalls Chemotherapie die Heilung angestrebt wird, liegt das Ziel bei einer bereits eingesetzten Metastasierung darin, die Erkrankung zu kontrollieren. Hierfür besonders geeignet ist die Chemotherapie – sie wirkt im ganzen Körper und kann somit Symptome verbessern und das Gesamtüberleben verlängern.

Unspezifische Chemotherapie

Chemotherapeutika sind ganz allgemein Zellgifte, die auf unterschiedliche Weise jede Zelle schädigen können. Hiervon betroffen sind insbesondere sich teilende Zellen wie die Tumorzellen. Ideal wären Medikamente, die gezielt nur gegen Tumorzellen und möglichst nur in geringem Maße gegen gesunde Zellen wirken. Dies ist allerdings mit Chemotherapeutika nur eingeschränkt erreichbar, da auch gesunde Zellen geschädigt werden. Die Folge für den Patienten sind Nebenwirkungen, die heutzutage zwar schon deutlich besser beherrscht werden können als noch im vergan-

genen Jahrzehnt, aber dennoch belastend sind und sich erschwerend auf den Therapieverlauf auswirken.

Während die meisten Chemotherapeutika durch reihenweise Austestung verschiedenster Wirkstoffe entdeckt wurden, wird seit mehreren Jahrzehnten ein anderer Weg verfolgt: Dabei ist das Ziel, die Tumorerkrankung an sich besser zu verstehen und

„Eine große Herausforderung bei Lungenkrebs ist die frühe Metastasierung, verbunden mit einer späten Diagnose, da typische Symptome zumeist erst in fortgeschrittenen Krankheitsstadien auftreten. Regelmäßige Vorsorge-Untersuchungen zur Früherkennung werden aktuell in großen Studien unter anderem mit starken Rauchern getestet.“

Veränderungen zu entdecken, die den Unterschied von einer Tumorzelle zur gesunden Zelle ausmachen. Durch die Identifikation charakteristischer Verschiedenheiten können so zielgerichtet Medikamente entwickelt werden, die gegen diese Unterschiede gerichtet sind und daher genauer Tumorzellen angreifen.

Entstehung von Tumorzellen

In den vergangenen Jahren ist man diesem Ziel auch beim Lungenkrebs ein großes

Stück näher gekommen. Tumorzellen entstehen aus gesunden Zellen durch wiederholte Schädigungen im Erbgut. Wenn diese Schädigungen mehrere bestimmte Schlüsselstellen bei der Kontrolle der Zellfunktionen betreffen, gerät die Zelle zunehmend außer Kontrolle – eine Krebszelle entsteht. Zahlreiche solcher Veränderungen sind bisher entdeckt worden. Aller-

dings zeigt sich eine enorme Heterogenität, und zwar sowohl zwischen verschiedenen Tumorarten, wie beispielsweise beim Lungenkrebs und Hautkrebs, als auch zwischen verschiedenen Patienten mit Lungenkrebs.

Auch innerhalb des einzelnen Tumors gibt es Bereiche mit unterschiedlichen Genveränderungen. Bei Diagnosestellung muss daher der Tumor möglichst genau untersucht werden, um seine Genveränderungen besser kennenlernen zu können. Dies bringt

allerdings die Notwendigkeit mit sich, mehr Tumorgewebe bei der Diagnosestellung – beispielsweise im Rahmen einer Lungenspiegelung – zu entnehmen und häufig auch eine längere Wartezeit bis zu den Ergebnissen zu akzeptieren.

Interdisziplinäre Therapieerfolge

Aufgrund der beschriebenen Verbesserungen im Verständnis der komplexen Zellveränderungen bei Lungenkrebs wurden in den vergangenen Jahren mehrere, völlig neue zielgerichtete Medikamente entwickelt. So fanden Wissenschaftler heraus, dass ein bestimmter Rezeptor für Wachstumsfaktoren auf der Zelloberfläche bei manchen nichtkleinzelligen Lungenkarzinomen von großer Bedeutung ist.

Durch Entwicklungen von Medikamenten, die gegen die Aktivierung dieses sogenannten epidermalen Wachstumsfaktor-Rezeptors gerichtet sind, entstand für Patienten mit solchen Tumoren eine völlig neue Therapieform: Als tägliche Tablette eingenommen, haben diese Medikamente zumeist deutlich weniger Nebenwirkungen als eine Chemotherapie und zeigen zudem eine erheblich bessere Wirkung!

Ermutigt von diesem Erfolg werden mittlerweile Substanzen entwickelt, die gegen weitere Zellveränderungen gezielt einwirken und dabei ähnliche Ergebnisse erzielen. Manche

dieser Substanzen sind bereits als Therapeutika zugelassen worden, andere werden derzeit in klinischen Studien auf ihre Wirksamkeit überprüft.

Zusammenfassend ist zu erwarten, dass sich in den kommenden Jahren die Behandlungsmöglichkeiten beim nichtkleinzelligen Lungenkarzinom durch die Identifikation von neuen molekularen Therapiezielen und neuen zielgerichteten Medikamenten weiter verbessern werden.

Diese Entwicklung wird allerdings eingehender mit immer komplexeren Therapien, hervorgerufen durch die Vielfalt an unterschiedlichen Behandlungsmöglichkeiten und Therapieformen. Um eine optimale, individuelle Therapie zu ermöglichen, ist somit eine enge Zusammenarbeit verschiedener Spezialisten, die über jeden einzelnen Patienten diskutieren und gemeinsam die beste Therapiestrategie festlegen, von großer Bedeutung.

Mit der Zertifizierung sogenannter Lungenkrebszentren durch die Deutsche Krebsgesellschaft soll daher ein aktueller Diagnose- und Behandlungsstandard ausgewiesen werden, um insgesamt die Betreuung der onkologischen Patienten zu verbessern.

PD Dr. med. Niels Reinmuth, LungenClinic Grosshansdorf

Moderne molekulare Diagnostik

Hochdurchsatztechnologien ermöglichen individuelle molekulare Tumordiagnostik, um Tumoren zielgerichtet und wirkungsvoll zu bekämpfen.

VON CHRISTOF VON KALLE. Mit der erfolgreichen Entwicklung zielgerichteter Medikamente rücken individualisierte diagnostische und therapeutische Konzepte zunehmend in den Fokus der Krebsmedizin. Damit sich jedoch die personalisierte Onkologie, in der das

jeweilige Behandlungskonzept individuell auf den einzelnen Patienten und dessen Krebserkrankung zugeschnitten ist, weiter etablieren kann, sind eine exakte molekulare Charakterisierung der genetischen Veränderungen sowie innovative bildgebende Verfahren notwendig.

Zielgerichtete Therapeutika

Durch den Vergleich der Erbinformation von Krebszellen und gesunden Zellen desselben Patienten ist es möglich, genetische Veränderungen zu identifizieren, die während der Entstehung einer Tumorerkrankung auftreten und diese vorantreiben. Moderne Therapeutika steuern diese Veränderungen direkt an und können zielgerichtet eingesetzt werden. Ebenso etablieren sich zunehmend immunologisch vermittelte Therapiestrategien, durch die spezifische Immunantworten gegen Tumorzellen erzeugt werden können. Im Zuge dieser bahnbrechenden Fortschritte in der gezielten Behandlung von Krebserkrankungen ergeben sich zahlreiche neue Anforderungen an diagnostische Methoden. Dies gilt sowohl für die Identifikation molekularer Zielstrukturen als auch für Verlaufsbeurteilungen unter zielgerichteter oder immunologischer Therapie.

„Wir stehen erst am Beginn eines neuen Zeitalters der individualisierten Onkologie.“

Heterogene Tumoren

Die molekulare Forschung hat gezeigt, dass Krebserkrankungen verschiedener Patienten oftmals ähnlich aussehen, letztendlich aber jede einzelne Erkrankung eine eigene Gensignatur trägt. Zwar konnten bei wenigen seltenen Erkrankungen wiederkehrende Mutationen identifiziert werden, die teilweise zielgerichtet therapiert werden können. Bei den häufigen bösartigen Erkrankungen wie dem Brustkrebs finden sich zumeist jedoch heterogene genetische Ausstattungen der Tumorzellen mit erheblichen individuellen Unterschieden.

Diese Heterogenität wird oftmals sogar bei unterschiedlichen Tumorlokalisationen innerhalb eines Patienten oder verschiedenen Arealen eines einzigen Tumors nachgewiesen. Damit zielgerichtete Medikamente noch passgenauer auf die individuelle Erkrankung abgestimmt werden können, erfordert die personalisierte Krebsmedizin daher eine exakte molekulare Diagnostik jedes Tumors.

Möglich wird dies durch Hochdurchsatztechnologien, die eine exakte Charakterisierung aller genetischen Veränderungen auf DNA- und RNA-Ebene erlauben. Zudem lassen sich krankhaft veränderte intrazelluläre

Prozesse auf Proteinebene darstellen. Diese Daten können verwendet werden, um therapieerhebende Zielmoleküle zu identifizieren und zielgerichtete Medikamente für den einzelnen Patienten auszuwählen. Während diese umfassende Diagnostik bislang nur an wenigen Zentren verfügbar ist, ist der gezielte Nachweis einzelner Biomarker bei bestimmten Krebserkrankungen bereits in der Routinediagnostik etabliert und beeinflusst die Therapieauswahl hier erheblich.

Individuelle bildgebende Diagnostik

Moderne radiologische Methoden, wie Sonografie, CT, MRT oder PET, ermöglichen mittlerweile, immer genauer ins Innere des Körpers zu blicken. Insbesondere vor dem Hintergrund der häufig heterogenen Zusammensetzung und Streuung von Tumoren spielen diese bildgebenden Verfahren eine entscheidende Rolle. Sie helfen, Tumoren immer frühzeitiger zu erkennen, ihre individuellen biologischen Eigenschaften zu charakterisieren, Gewebe zu entnehmen sowie eine individuelle Therapie zu planen und letztlich Erfolge zu kontrollieren.

Neue Epoche der Krebsmedizin

Trotz enormer Fortschritte stehen wir erst am Beginn eines neuen Zeitalters der individualisierten Onkologie. Für die weitere Entwicklung wird eine noch engere Kooperation von grundlagenorientierten Forschungseinrichtungen, onkologischen Zentren und der pharmazeutischen Industrie notwendig sein.

Darüber hinaus müssen Ressourcen geschaffen werden, um die bislang sehr begrenzte Verfügbarkeit innovativer Diagnostika zu erweitern und diese größeren Patientengruppen zugänglich machen zu können. Durch die Integration detaillierter molekularer Befunde ebenso wie innovativer bildgebender Methoden wird es dann möglich sein, sowohl einen exakten genetischen Fingerabdruck als auch ein umfassendes Gesamtbild der individuellen Tumorerkrankung zu erstellen. Dies sind entscheidende Voraussetzungen, um das bestmögliche individuelle Therapiekonzept für jeden einzelnen Patienten zu entwickeln.

Professor Dr. med. Christof von Kalle, Sprecher des Direktoriums des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen, Heidelberg (unter Mitwirkung von H. Glimm, C. Heining, H.-P. Schlemmer, U. Haberborn)

Der Schlüssel zum Therapiefortschritt

Klinische Studien sind in der Medizin unverzichtbar. Sie werden durchgeführt, um zukünftige Patienten mit Hilfe neuer Medikamente und chirurgischer Therapieverfahren besser behandeln zu können.

VON SYBILLE LOIBL. Neue medizinische Behandlungsmethoden werden in der Regel dann zum Standard, wenn sie zeigen konnten, dass sie eine bessere oder zumindest gleichwertige Wirksamkeit bei geringeren Nebenwirkungen erreichen. Dies gilt sowohl für alle medikamentösen als auch chirurgischen Therapieverfahren.

Zulassungsstelle maßgeblich

Und dennoch gibt es Unterschiede: Neue Medikamente, die im Rahmen einer klinischen Studie erwiesenermaßen effektiver waren als bisherige Standardtherapien, müssen anschließend von den Zulassungsbehörden, wie etwa dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, genehmigt werden. Erst nach deren Zustimmung darf ein Medikament verordnet werden. Zudem dürfen Medikamente, die beispielsweise bereits für eine Krebserkrankung auf dem Markt sind, nicht automatisch bei anderen Erkrankungen eingesetzt werden.

Anders verhält es sich bei chirurgischen Techniken, welche teilweise in klinischen Studien erprobt werden, ohne dass es eine Voraussetzung für die Zulassung dafür gibt. Ob

ein neues Medizinprodukt, wie etwa eine Prothese, eingesetzt wird, hängt hier vorrangig von der CE-Kennzeichnung ab – die wiederum jedoch nichts über die Wertigkeit der Therapie aussagt. Dies verdeutlicht, wie wichtig klinische Studien für neue Therapien sind. Sie sind die Basis für eine leitliniengerechte beziehungsweise auf empirische Belege gestützte Therapie.

Anforderungen für Studien

Je höherwertig eine klinische Studie ist, desto höher der Empfehlungsgrad, diese Therapie auch einzusetzen. Den höchsten Empfehlungsgrad erzielt in der Regel eine klinische Studie der Phase III, bei der eine relativ große vorher festgelegte Patientenzahl nach genau definierten Vorgaben behandelt wird. Kommen mehrere Studien zu dem gleichen Ergebnis, ist der Empfehlungsgrad noch besser.

Aber nicht in allen Bereichen der Onkologie kann man sogenannte randomisierte Phase-III-Studien, bei denen die teilnehmenden Patienten durch das Zufallsprinzip unterschiedlichen Gruppen zugeordnet werden, durchführen.

Das liegt zum einen daran, dass diese Studien einer gewissen Patientenzahl bedürfen, was insbesondere bei selten auftretenden Erkrankungen eine Schwierigkeit darstellt. Ein weiteres Hindernis sind Erkrankungen, bei denen es ethische Bedenken gibt oder die zu untersuchende Patientenpopulation zu heterogen ist.

Hier können evidenzbasierte Therapieempfehlungen nur generiert werden, indem man Daten in Registern sammelt, am besten vorausschauend und nach ebenfalls zuvor in einem Prüfplan oder Studienprotokoll festgelegten Bedingungen. Beispielhaft hierfür sind das Register zu Diagnostik und Therapie des Mammakarzinoms in der Schwangerschaft sowie die von allen deutschen Brustkrebsstudienregistergruppen ganz aktuell ins Leben gerufene Registerstudie zur Erfassung der Patienten mit Hirnmetastasen.

Professor Dr. med. Sibylle Loibl, German Breast Group und Sana Kliniken Offenbach



Patient mit Multiplem Myelom, Tumorbefall des Knochenmarks der Wirbelsäule.

Gemeinsam stark für die Prävention

Das Netzwerk gegen Darmkrebs setzt sich seit zehn Jahren erfolgreich für die Prävention ein. Vereinspräsidentin Dr. Christa Maar und Generalsekretär Dr. Georg Ralle sprechen über zukünftige Herausforderungen und Projekte.

Frau Dr. Maar, Darmkrebs ist gefährlich, in Deutschland ist die Krankheit innerhalb der Krebserkrankungen die zweithäufigste Todesursache. Dennoch hat sich die Situation im letzten Jahrzehnt verbessert.

Christa Maar: Das ist richtig. Zur Jahrtausendwende verzeichnete Deutschland in Europa die höchste Inzidenz- und Sterberate; mittlerweile sinken beide Raten kontinuierlich. Im britischen Fachblatt „The Lancet Oncology“ wurde letzten Oktober die erste europäische Vergleichsstudie veröffentlicht: Deutschland liegt demnach bei der 5-Jahre-Überlebensrate von Darmkrebs mit 62,2 Prozent auf dem Spitzenplatz. Das heißt, dass fünf Jahre nach der Diagnose in Deutschland noch mehr Patienten leben als in jedem anderen europäischen Land.

Eine Maßnahme, die von Anfang an sehr viel Aufmerksamkeit erhalten hat, ist der Aktionsmonat März für die Darmkrebsvorsorge. War das ein Durchbruch in der Wahrnehmung?

Christa Maar: Es war sicherlich ein wichtiger Schritt in diese Richtung, als wir 2002 den ersten Darmkrebsmonat initiierten. Unterstützung kam von vielen Seiten – von den großen Krebsorganisationen, von Kliniken, Ärzten und vor allem auch von den Medien. Ergänzend dazu haben wir von Anfang an auf professionelle Pressearbeit gesetzt, um eine möglichst große Öffentlichkeit zu erreichen. Schon ein halbes Jahr später wurde die gesetzliche Vorsorgekoloskopie eingeführt. Die Ärzte hatten zuvor jahrelang vergeblich dafür gekämpft.

Für die Umsetzung solcher präventiven Maßnahmen bedarf es gesundheitspolitischer Entscheidungen und entsprechender Rahmenbedingungen. Welche Erfahrungen haben Sie da gemacht?

Georg Ralle: Es dauert immer seine Zeit, bis Veränderungen auf den Weg gebracht werden. Dabei ist es von großem Vorteil, wenn man über ein breites Experten-

netzwerk verfügt. Das Netzwerk gegen Darmkrebs ist als Verein organisiert, der viele unterschiedliche Personen und Institutionen integrieren kann. Damit sind wir auch für komplexe Fragestellungen kompetent aufgestellt.

Wie sieht das konkret aus?

Christa Maar: Ein aktuelles Beispiel ist das neue Krebsfrüherkennungsgesetz. Es sieht vor, dass alle Versicherten zur Darmkrebsvorsorge eingeladen werden und dass dies vom Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) bis 2016 umgesetzt wird. Das bringt zahlreiche Probleme und Fragen mit sich. Hier ist der versammelte Sachverstand unserer Experten extrem wichtig. Sie können die Schwierigkeiten nicht nur benennen, sie können vor allem auch an Lösungen mitarbeiten und Vorschläge unterbreiten, wie das Einladungsverfahren konkret umgesetzt und die Qualitätssicherung der Früherkennungsmaßnahmen implementiert werden sollen.

Sie haben auch die betriebliche Prävention in Angriff genommen und damit über Unternehmen einen weiteren Multiplikatoreffekt generiert.

Christa Maar: Die betriebliche Darmkrebsvorsorge ist inzwischen eines unserer wichtigen Standbeine. Wir haben damit vor zwölf Jahren im Hause Burda angefangen und mit viel Werbung erreicht, dass 40 Prozent der Mitarbeiter einen Stuhltest gemacht haben. Dann haben wir alle großen Unternehmen angesprochen. Die meisten führen jetzt ganz regelmäßig Darmkrebsvorsorgeaktionen für ihre Mitarbeiter durch. Dadurch wurden bis heute mehrere Millionen Menschen zusätzlich für das Thema sensibilisiert.

Georg Ralle: Betriebe haben den Vorteil, dass sie die Menschen direkt am Arbeitsplatz ansprechen können. Dadurch werden vor allem viele Männer erreicht, die sich traditionell wenig für Vorsorge interessieren und oft auch erst dann zum Arzt gehen, wenn der Krebs bereits fortgeschritten und nicht mehr heilbar ist.



Christa Maar (Präsidentin) und Georg Ralle (Generalsekretär) von dem bundesweit aktiven „Netzwerk gegen Darmkrebs“.

Welche Projekte planen Sie als Nächstes?

Christa Maar: Das Wichtigste ist für uns die fachliche Begleitung der Umsetzung des Krebsfrüherkennungsgesetzes. Wir werden dazu im Mai einen Expertenworkshop im Gemeinsamen Bundesausschuss durchführen. Dabei werden drei Themen im Fokus stehen: Wie wird das Einladungsverfahren umgesetzt? Wie wird die Qualitätssicherung der Früherkennungsmaßnahmen implementiert? Und wie wird die Flexibilisierung der Altersgrenze konkret umgesetzt, die das Gesetz vorsieht? Es geht dabei vor allem darum, dass familiär mit Darmkrebs belastete Personen, die früher und häufiger als andere erkranken, einen Anspruch auf Vorsorgeuntersuchungen im früheren Alter erhalten. Diesen Anspruch haben sie gegenwärtig nämlich nicht.

Im Bereich der Früherkennung . . .

Christa Maar: . . . setzen wir einen weiteren Schwerpunkt: Der wenig sensitive chemische Stuhltest, der jetzt angeboten wird, soll in der gesetzlichen Früherkennung durch den sehr viel effektiveren immunochemischen Test ersetzt werden. Es gibt gegenwärtig viele verschiedene Tests auf dem Markt, deren Ergebnisse nicht miteinander vergleichbar sind. Wir denken, dass die Lösung hier ein Referenztest sein kann, an dem dann alle Hersteller ihre Produkte ausrichten müssen. Wir haben die Herstellung eines solchen Referenztests zusammen mit Labormedizinern initiiert.

In Deutschland gibt es jährlich über 60.000 neue Diagnosen von Darmkrebs. Für sie kommt die Prävention zu spät. Sprechen Sie diese Zielgruppe auch an, und was können Sie ihnen empfehlen?

Christa Maar: Wir setzen uns dafür ein, dass alle Darmkrebspatienten in Deutschland nach dem neuesten Stand der Wissenschaft behandelt werden. Die Forschung macht gerade im Bereich der Therapie bösartiger Tumoren gegenwärtig große Fortschritte. So gibt es heute Testmöglichkeiten, um beispielsweise auszuschließen, dass Krebspatienten eine Therapie erhalten, die bei ihnen nicht wirkt oder ihnen vielleicht sogar schadet. Ich kann nur jedem Betroffenen empfehlen, sich zur Behandlung in eine für Darmkrebs spezialisierte Klinik zu begeben, wo solche neuen Methoden Routine sind.

Georg Ralle: Die Möglichkeit, die Tumorgene zu entschlüsseln und dadurch eine Erkrankung sehr viel differenzierter beurteilen zu können, stellt die zentrale Grundlage für eine auf den individuellen Patienten abgestimmte Therapie dar. Zunehmend wichtiger werden auch die Erkenntnisse der Immunologie, die einerseits die Stärkung des körpereigenen Immunsystems und andererseits Strategien in Richtung Impfung verfolgt. Hier werden in den nächsten Jahren sicher eine Anzahl innovativer therapeutischer Ansätze entstehen.

Das Gespräch führte Anna Seidinger.

Immer zielgerichteter gegen Darmkrebs

Im Kampf gegen Darmkrebs konnte die Medizin aufgrund immer spezifischerer Angriffsmöglichkeiten große Fortschritte verzeichnen. Davon profitieren die betroffenen Patienten durch wirkungsvollere Behandlungen. Gleichzeitig können überflüssige Therapien entfallen und damit unnötige Kosten für das Gesundheitssystem vermieden werden.



Die Therapie gegen Darmkrebs hat große Fortschritte gemacht.

VON WOLFF SCHMIEGEL. Darmkrebs ist mit jährlich über 70.000 Neuerkrankungen die zweithäufigste krebsbedingte Todesursache in Deutschland. Fast jeder zweite Patient verstirbt an dieser Erkrankung. Während Darmkrebs im metastasierten Stadium unheilbar ist, können Patienten mit operablen Metastasen in Leber und/oder Lunge zum Teil geheilt

werden. Einem Großteil der Patienten, etwa 80 Prozent, bleibt bei einer Metastasierung jedoch nur eine symptomlindernde und lebenszeitverlängernde Therapie. Noch schlechtere Prognosen haben etwa ein Viertel der Patienten, die bereits bei der Erstdiagnose Metastasen aufweisen. Die 5-Jahres-Überlebensrate beträgt für sie nur circa acht Prozent.

Molekulare Substanzen attackieren genau
In den vergangenen 20 Jahren konnte die medikamentöse Therapie durch neue Chemotherapien und molekular zielgerichtete Substanzen schrittweise verbessert werden. So erhöhte sich die mittlere Gesamtüberlebensrate auf etwa 24 Monate und mehr.

Unterscheiden Chemotherapeutika nicht zwischen kranken und gesunden Zellen, stören dagegen molekular zielgerichtete Substanzen gezielt den Stoffwechsel, die Kommunikation und die Blutversorgung der Krebszellen. Da Antikörper mit krebstypischen Ziel- oder Stimulatoremolekülen reagieren können, kann das für die Therapie genutzt werden. Beispielsweise tragen 90 Prozent aller Darmkrebszellen Zielproteine für den sogenannten epidermalen Wachstumsfaktor (EGF), und spezifische monoklonale Antikörper, Cetuximab und Panitumumab, richten sich gegen die entsprechenden EGF-Rezeptoren.

Positive Effekte dank Mutationsanalytik

Welche Therapie für einen Patienten in Frage kommt, beruhte schon immer auf dessen individueller Krankheitssituation. Die personalisierte Medizin erweitert diese Charakteristika um individuelle molekulargenetische Tumormerkmale, welche erlauben, die Therapie aufgrund eines Biomarkers auszurichten

und einer Subgruppe innerhalb seiner Diagnose zuzuordnen.

Wichtig, um die Wirksamkeit und das Ansprechen einer Behandlung bei bestimmten Patientengruppen vorherzusagen zu können, sind sogenannte prädiktive Biomarker, wie beispielsweise die RAS-Gene KRAS und NRAS. Während KRAS für die Regulation des schnellen Zellwachstums wichtig ist, hat NRAS für bestimmte Signalübertragungen, die Zelldifferenzierung und das Absterben der Zelle Bedeutung. Gerade in der Individualisierung der Darmkrebstherapie durch die Mutationsanalytik der RAS-Gene konnte im vergangenen Jahr ein deutlicher Fortschritt verzeichnet werden.

Jedoch können durch Mutationen in den RAS-Protoonkogenen die nachfolgenden Signalwege aktiviert und so Krebswachstum und Metastasierung stimuliert werden. RAS-Mutationen sind in gut der Hälfte aller Darmkrebs-erkrankungen nachweisbar. Diese Patienten sprechen auf eine Antikörpertherapie mit Panitumumab oder Cetuximab schlecht an.

Blutanalyse gute Alternative zur Biopsie

Ebenso problematisch sind während der Therapie auftretende Tumorprogressionen, welche zu sekundären Resistenzen führen. Krebszellen daraufhin im Laufe der Therapie immer wieder neu zu untersuchen ist mittels Folgebiopsie häufig nicht vertretbar.

Hier sind weitere Fortschritte zum Beispiel durch das Verfahren der Flüssigbiopsie zu erwarten, wobei der Tumor nichtinvasiv mittels Blutprobe molekular analysiert wird. So lassen sich zukünftig sowohl im Blut zirkulierende DNA-Fragmente des Tumors als auch RAS-Mutationen erkennen und auswerten.

Patienten und Kassen profitieren

Die auf Krebskongressen im Jahr 2013 vorgestellten Ergebnisse zahlreicher Studien, bei denen der Mutationsstatus von KRAS und NRAS bestimmt wurde, untermauern die Vorzüge der zielgerichteteren Therapie gegenüber konventionellen Chemothera-

peutika. Durch neueste Therapieansätze ergibt sich sowohl ein Zusatznutzen für die Patienten als auch eine Kostenreduktion durch Vermeidung wirkungsloser Therapien im Gesundheitswesen. Weitere Studien mit EGFR-Antikörpern bestätigten diesen Zusatznutzen durch eine erweiterte Mutationstestung, auch für die Therapie der Zweitlinie.

Fakt ist: Den größten Einfluss auf das Gesamtüberleben des Patienten hat die Wahl der zuerst eingeleiteten Therapieform. Gegen eine intensive sogenannte Erstlinientherapie sprechen jedoch die höheren Toxizitäten. Aktuell wird für eine spezifische Patientengruppe – asymptomatische Patienten mit nicht operativ entfernbaren Tumoren – intensiv diskutiert, ob bei Ausschluss einer RAS-Mutation eine Anti-EGFR-Therapie in der Ersttherapie zum Einsatz kommen soll. Es sind diese für Laien oft kaum nachvollziehbaren Details, an denen Forscher und Mediziner jahrelang arbeiten, um auch zukünftig bahnbrechende Erkenntnisse im Kampf gegen Krebs zu gewinnen und bessere Heilungschancen für die Patienten zu erreichen.

Professor Dr. med. Wolff Schmiegel, Direktor Medizinische Universitätsklinik Knappschafts Krankenhaus, Ruhr-Universität Bochum

INFORMATIONEN FÜR INTERESSIERTE UND BETROFFENE



Die Krebsmedizin ist voll von Abkürzungen, Fremdwörtern und Fachbegriffen. Betroffene begegnen ihnen im Arztgespräch, in Befundberichten, in den Medien oder auch bei der Informationssuche im Internet. Ohne zu verstehen, was die einzelnen Fachbegriffe bedeuten, ist es schwer, Diagnosen oder Behandlungsvorschläge einzuordnen und für sich zu bewerten. Der Krebsinformationsdienst hat ein Lexikon der Fachbegriffe herausgegeben. Es ist für Interessierte eine Hilfestellung und erleichtert Patienten und Angehörigen die Kommunikation mit Ärzten und Betreuern. Außerdem finden sich auf der Internetseite des Krebsinformationsdienstes umfangreiche Hintergrundinformationen zu Auslösern, Diagnose, Behandlung und Nachsorge verschiedener Tumorarten. Sie richten sich vor allem an Krebspatienten, ihre Angehörigen und Freunde. Daher sind auch Informationen beigefügt, die das Leben mit Krebs und den Alltag nach Abschluss der ersten Behandlung erleichtern sollen. Linktipps führen zu vertiefenden Informationen und zu Institutionen, die wichtige Anlaufstellen für Betroffene sind. Interessierte und Fachkreise finden Hinweise auf wissenschaftliche Literatur und Tipps zur weiteren Informationssuche. www.krebsinformationsdienst.de

Weitere Unterstützer dieser Ausgabe

AMGEN

Bayer

gsk

Roche



INTERVIEW mit Fritz Pleitgen und Wolff Schmiegel

Eine starke Kooperation für eine bessere Versorgung

Die WHO rechnet bis zum Jahr 2030 mit 21 Millionen Krebserkrankungen. Diese dramatische Entwicklung verlangt eine Bündelung der Kräfte. Die zwei größten deutschen Organisationen der Krebsmedizin setzen mit dem gemeinsamen Deutschen Krebsskongress 2014 ein Signal. Ein Gespräch mit Fritz Pleitgen, Präsident der Deutschen Krebshilfe, und Wolff Schmiegel, Präsident der Deutschen Krebsgesellschaft.

Der Deutsche Krebsskongress wird dieses Jahr erstmals gemeinsam von einer Patienten- und Förderorganisation sowie einer Fachgesellschaft veranstaltet. Welche Gründe sprachen dafür?

Fritz Pleitgen: Mit der gemeinsamen Veranstaltung wollen wir ein deutliches Zeichen setzen. Es lautet: Deutsche Krebsgesellschaft und Deutsche Krebshilfe arbeiten eng zusammen. Im Kampf gegen den Krebs bringen sie ihre großen Potentiale an Wissen und Können in eine gemeinsame Strategie ein. Die Botschaft richtet sich an Staat und Bevölkerung. Angesichts der steigenden Neuerkrankungen ist das ein wichtiges Signal. Als Partner stellen wir uns, wie es das Kongressmotto „Intelligente Konzepte in der Onkologie“ ausdrückt, den Herausforderun-

gscher und lange überfälliger Schritt. Die Deutsche Krebshilfe und die Deutsche Krebsgesellschaft sind 2012 ein Bündnis eingegangen. Sie kooperieren unter dem Motto „Gemeinsam wirken, Synergien nutzen, Expertise bündeln“ sehr erfolgreich. Unser gemeinsamer Anspruch ist es, allen Krebspatienten in Deutschland Zugang zu Diagnostik und Therapie auf dem aktuellen Höchststand des medizinischen Wissens anzubieten. Ich bin sehr zuversichtlich, dass wir mit dieser Kooperation für die künftigen Herausforderungen gerüstet sind und einen guten Weg eingeschlagen haben.

Wolff Schmiegel: Unsere Zusammenarbeit hat bereits zu spürbaren Verbesserungen in der Krebsheilkunde geführt, beispielsweise bei dem Leitlinienprogramm beider Organi-

Herausforderungen in der Versorgung von Krebspatienten?

Fritz Pleitgen: Vor 40 Jahren, als Dr. Mildred Scheel die Deutsche Krebshilfe gründete, kam die Diagnose Krebs in den meisten Fällen noch einem Todesurteil gleich – den Betroffenen blieb nur die Hoffnung auf die drei klassischen Säulen der Krebstherapie: Operation, Bestrahlung und Chemotherapie. Heute sieht es glücklicherweise anders aus: Die Heilungsraten sind gestiegen, und Krebs verläuft mittlerweile oft als chronische Erkrankung mit guter Lebensqualität für die Betroffenen. Dennoch gibt es einige Krebserkrankungen, bei denen die Heilungschancen immer noch schlecht sind, beispielsweise beim Bauchspeicheldrüsenkrebs oder bei Hirntumoren. Hier besteht nach wie vor großer Forschungsbedarf. Aber auch in der Organisation der Krebsmedizin sind noch Verbesserungen erforderlich. Dies gilt unter anderem für die interdisziplinäre Zusammenarbeit, die Versorgungsabläufe sowie für die Einbindung der psychoonkologischen Behandlung und Palliativmedizin als Selbstverständlichkeiten.

Zudem wissen wir heute, dass es über 200 Krebserkrankungen gibt und die individuellen Verläufe jeder einzelnen ganz unterschiedlich sein können. Jedem Patienten wiederum eine auf ihn zugeschnittene Behandlungsweise zukommen lassen zu können ist heute noch eine Vision, die aber durch verstärkte Forschung Schritt für Schritt Wirklichkeit werden könnte.

Den letzten Hinweis von Herrn Pleitgen gebe ich an den Krebsmediziner weiter: Aufgrund der Vielfalt und der Komplexität von Krebserkrankungen verlangt die Therapie oft eine Adaption auf den einzelnen Patienten. Das gelingt aufgrund der Fortschritte in der Forschung immer besser. Worauf werden derzeit die größten Hoffnungen gesetzt?



Dr. hc. Fritz Pleitgen, Präsident der Deutschen Krebshilfe.



Prof. Dr. med. Wolff Schmiegel, Präsident der Deutschen Krebsgesellschaft.

Wolff Schmiegel: Ganz klar und auch ein großes Thema des diesjährigen Krebsskongresses: Das Wissen über die Krebsentstehung weiter zu verfeinern und daraus unmittelbar Rückschlüsse auf die jeweils bestmögliche Therapie einer Krebserkrankung zeitnah zu ziehen und umzusetzen. Die Schlagworte heißen personalisierte oder individualisierte Krebstherapie, was nichts anderes bedeutet als eine maßgeschneiderte Therapie, die an die jeweiligen Besonderheiten der Krebserkrankung eines Patienten angepasst wird. Dafür werden auf molekularer Ebene Zielstrukturen identifiziert und für neue Therapieansätze genutzt.

Welche Chancen sehen Sie, dass Krebserkrankungen heilbar werden?

Wolff Schmiegel: Die Chance, dass eine Vielzahl von Krebserkrankungen heilbar wird, ist realistisch. Auch ein Betrachtungswechsel ist angebracht: Krebs wird mehr und mehr zu einer chronischen Erkrankung. Wissenschaftler, Kliniker und alle anderen Beteiligten arbeiten im Kampf gegen Krebs intensiv auf das Ziel hin, Krebspatienten ein Leben mit Krebs bei guter Lebensqualität zu ermöglichen.

Welche innovativen Forschungsprojekte unterstützt die Deutsche Krebshilfe?

Fritz Pleitgen: Die von uns geförderten Projekte decken das ganze Spektrum der onkologischen Forschung ab; immer mit dem Ziel, innovative Strategien und Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in die klinische Praxis zu überführen. Auf dem Gebiet der klinischen Forschung fördern wir derzeit beispielsweise die Deutsche Prostatakrebstudie, namens PREFERE. Hier

werden erstmals alle vier gängigen Therapien zur Behandlung eines lokal begrenzten Prostatakarzinoms miteinander verglichen – eine der größten onkologischen Studien weltweit.

Welches sind Ihre persönlichen Anliegen für die zukünftige Arbeit der Deutschen Krebshilfe und der Deutschen Krebsgesellschaft. Welchen Einfluss wird die neue Bundesregierung auf diese Ziele haben?

Wolff Schmiegel: Die Deutsche Krebsgesellschaft würde es im Sinne der Betroffenen begrüßen, wenn die erreichte Intensität in der Kooperation mit der Deutschen Krebshilfe weiterentwickelt werden kann. Hier stehen wir in einem kontinuierlichen Dialog miteinander, um weitere gemeinsame Ziele zu definieren und umzusetzen. Wir verfolgen gemeinsam mit großem Interesse die Umsetzung

des sogenannten Krebsfrüherkennungs- und Registergesetzes vom April vergangenen Jahres. Ebenso warten weitere wichtige Meilensteine des Nationalen Krebsplans auf ihre Umsetzung beziehungsweise Anwendung im klinischen Alltag, was insbesondere angesichts der kürzlich von der WHO mitgeteilten massiven Zunahme von Krebserkrankungen ein absolutes Muss darstellt. Hier hoffen wir durch den Schulterschluss zwischen Deutscher Krebsgesellschaft und Deutscher Krebshilfe eine wichtige Schrittmacherfunktion auch für die weitere Entwicklung übernehmen zu können. Gemeinsam hoffen wir auf ein fortbestehendes Interesse der politischen Verantwortlichen und bieten unsererseits eine Fortführung des intensiven Dialogs und der Zusammenarbeit an.

Die Fragen stellte Anna Seidinger.

Die Chance, dass eine Vielzahl von Krebserkrankungen heilbar wird, ist realistisch. Auch ein Betrachtungswechsel ist angebracht: Krebs wird mehr und mehr zu einer chronischen Erkrankung. Wissenschaftler, Kliniker und alle anderen Beteiligten arbeiten intensiv daran, Patienten mit Krebs ein Leben bei guter Lebensqualität zu ermöglichen.

ung unserer Zeit. Konkret geht es darum, Krebspatienten ihrem Alter entsprechend individuell zu therapieren und zu betreuen. Der Deutsche Krebsskongress ist die ideale Plattform, darüber zu diskutieren und nachzudenken, wie wir auf wichtigen Feldern noch weiter vorankommen.

Welche Erwartungen verbinden Sie mittelfristig mit dieser Kooperation?

Fritz Pleitgen: Seit vielen Jahrzehnten engagieren sich beide Organisationen für Krebspatienten: die Deutsche Krebsgesellschaft als medizinische Fachgesellschaft und die Deutsche Krebshilfe als Bürgerbewegung im Kampf gegen den Krebs. Der Schulterschluss beider Organisationen war ein logi-

sationen. Damit stellen wir gemeinsam mit der AWMF sicher, dass das jeweils aktuelle evidenzbasierte Wissen analysiert und zusammengetragen wird und als Richtschnur in allen Bereichen der Krebserkrankungen zur Verfügung steht – den behandelnden Ärzten und medizinischen Hilfsberufen als auch als Orientierungshilfe den Betroffenen. Ebenso engagieren wir uns gemeinsam stark und zusammen mit der Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Tumorzentren, Politik und Gesetzgebung im sogenannten Nationalen Krebsplan.

Jedes Jahr erkranken in Deutschland rund 500 000 Menschen an Krebs. Was sind momentan die größten

Psychoonkologie mit Defiziten

In der Krebstherapie spielt die psychoonkologische Betreuung eine wichtige Rolle. Jedoch gibt es Versorgungslücken, die schwerwiegende Folgen für hochgradig belastete Patienten haben können.

VON THOMAS SCHOPPERTH. Die Psychoonkologie hat sich in den vergangenen Jahrzehnten als eigenständige Fachdisziplin etabliert und ist aus der Versorgung onkologischer Patienten und ihrer Angehörigen nicht mehr wegzudenken.

Erkrankt ein Mensch an Krebs, leidet er häufig zusätzlich zu den körperlichen Auswirkungen der Erkrankung und Therapie auch an seelischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgen. Studien belegen, dass rund ein Viertel der Patienten im Verlauf der Erkrankung behandlungsbedürftige psychische Störungen oder ausgeprägte psychosoziale Beeinträchtigungen entwickeln. Auch die Angehörigen, die außerdem noch den Alltag aufrechterhalten müssen, sind in der Regel einer hohen Belastung ausgesetzt.

An dieser Stelle setzt die Psychoonkologie an, die es sich zum Ziel gesetzt hat, Betroffene bei der Krankheitsverarbeitung zu unterstützen, sie psychosozial zu entlasten und sie in ihrer selbstbestimmten Lebensführung zu stärken. Die Anzahl von über 470 000 Krebsneuerkrankungen jährlich verdeutlicht die gesundheitspolitische Relevanz der psychosozialen und psychotherapeutischen Unterstützung.

Frühzeitig versorgen

Wenn die eigenen Möglichkeiten eines Menschen zur Krankheitsverarbeitung nicht mehr ausreichen, dann ist – neben der Hilfe durch Selbsthilfegruppen – gezielte professionelle Unterstützung erforderlich. Im Rahmen der onkologischen Behandlung sollte deshalb möglichst frühzeitig verlässlich festgestellt werden, welche Belastungen vorliegen und welche Form und Intensität der Unterstützung dafür angemessen ist. Bei der daraus folgenden Hilfeplanung sind die individuellen Ressourcen der Ratsuchenden und ihre Bedürfnisse in jedem Falle zu berücksichtigen. Durch angemessene Interventionen können dann psychosoziale Belastungen und psychische Störungen gemildert, überwunden oder vermieden werden.

Hier kommt der Psychoonkologie auch eine entscheidende präventiv-prophylaktische

Aufgabe zu: Eine lebensbedrohliche Erkrankung gefährdet sowohl die körperliche als auch die materielle Lebensgrundlage – unter Umständen der ganzen Familie. Hier zeigt sich auch ihre volkswirtschaftliche Dimension.

Versorgungslücken

Laut der Zielvorgabe im Nationalen Krebsplan sollen alle Krebspatienten bei Bedarf eine angemessene psychoonkologische Versorgung erhalten. Angemessen ist eine solche Versorgung dann, wenn sie sich am Bedarf der Patienten und ihrer Angehörigen orientiert, sie wohnortnah und kurzfristig zur Verfügung steht und nach gültigem fachlichen Standard von entsprechenden Experten erbracht wird.

Gerade im außerstationären Bereich sind noch große Versorgungslücken festzustellen. Zudem ist eine gesicherte regelhafte Finanzierung qualitätsgerechter Versorgung nicht entsprechend gewährleistet.

Zukünftige Aufgaben

Mittlerweile wurde ein Forschungsantrag vorgelegt, der zum Ziel hat, das vorhandene psychoonkologische Versorgungsangebot bundesweit wissenschaftlich zu erheben. Hier besteht dringender Handlungsbedarf, um eine gezielte Bedarfsplanung zu erstellen. Parallel dazu gibt es bundesweit Aktivitäten von Krebsorganisationen und Fachverbänden, die sich für Verbesserungen in der aktuellen Versorgung und für eine regelhafte Finanzierung dieser Leistungen einsetzen. Dies ist umso dringlicher, da viele Krebsberatungsstellen in ihrer Existenz bedroht sind, sofern keine gesetzlichen Regelungen die möglichen Kostenträger in die Lage versetzen, sich an der Finanzierung zu beteiligen. Die Etablierung der psychosozialen Betreuung als Regelleistung ist daher dringend erforderlich.

Dr. rer. medic. Thomas Schoppert, Psychoonkologe (DKG), Fachlicher Leiter der Informations- und Beratungszentren Psychoonkologie der Krebsgesellschaft Rheinland-Pfalz

illuminating the role of the
FOLATE RECEPTOR
in cancer

THE FOLATE RECEPTOR: a potential target in cancer research

- The folate receptor is expressed on certain tumor cells, such as ovarian, breast, and lung; and some normal tissue, such as the kidneys, lungs, and choroid plexus.¹
- Folate receptors can act as "folate scavengers" when the folate supply is low or when additional uptake of folate is needed to aid in rapid cell growth.²
- MSD is investigating the folate receptor as a potential therapeutic target for personalized medicine.

References: 1. Pater N, Turk M, Westrich E, et al. Folate receptor expression in carcinoma and normal tissues determined by a quantitative real-time RT-PCR assay. Anal Biochem. 2006;338(2):284-293. 2. O'Shaughnessy DJ, Somers EG, Albani E, et al. Characterization of the human folate receptor alpha via novel antibody-based probes. Oncotarget. 2013;5(2):3127-3243.

MSD Onkologie
© 2013 MSD, SHARP & DORNIC GmbH, Lindendiplatz 1, 69540 Heidelberg
Alle Rechte vorbehalten.
www.msd.de

MSD