

Behandlung nach Maß des Genoms

Personalisierte Medizin verbessert Krebstherapie

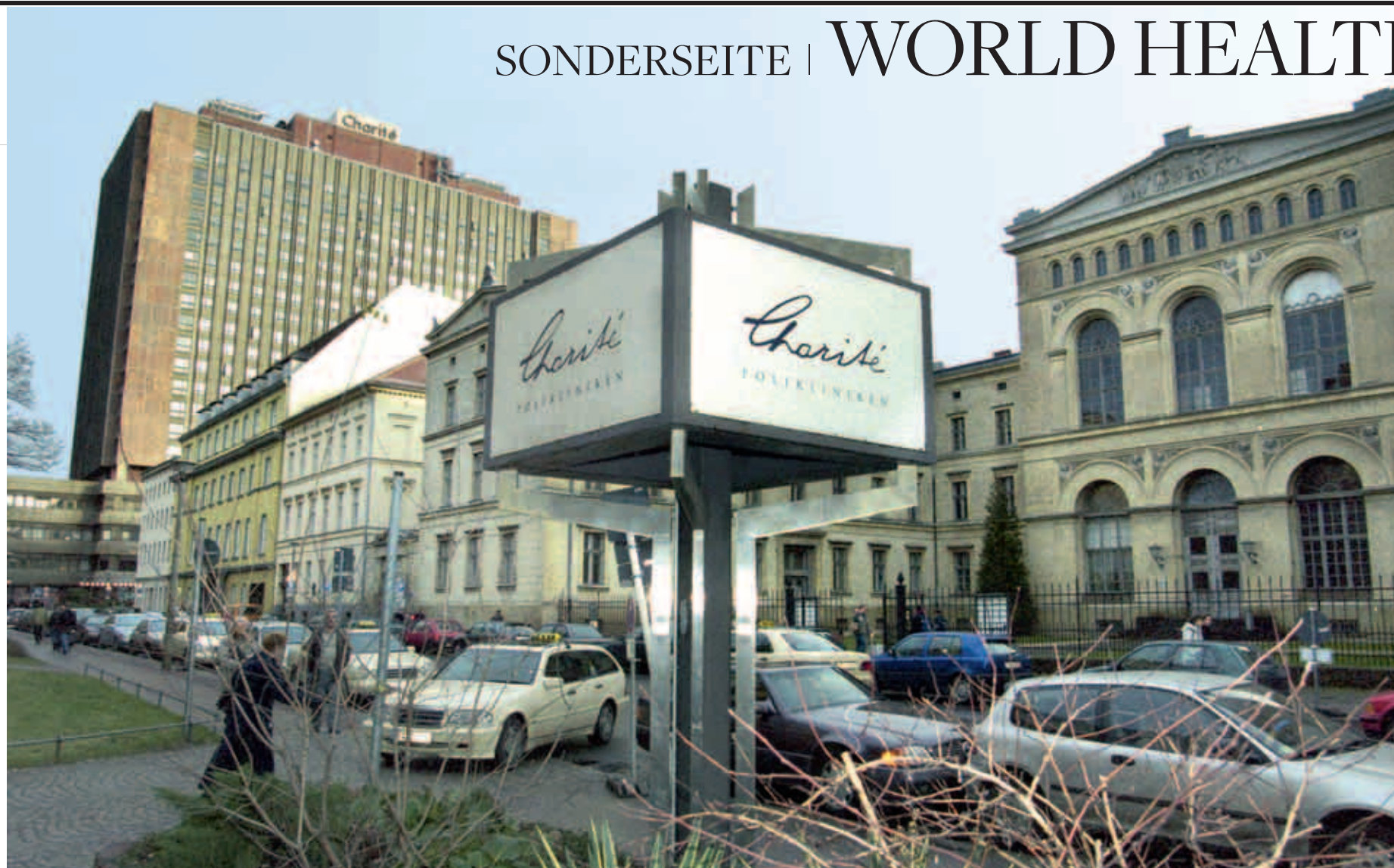
SHARI LANGEMAK

Wenn es um Krebserkrankungen geht, entschied bisher vor allem eines über die Behandlung: das Aussehen. Je nachdem, wie sich der Tumor im Schnittbild und unter dem Mikroskop darstellte, rieten Ärzte eher zur Operation oder Bestrahlung, verordneten sie eher das eine oder das andere Medikament. Etwas anderes blieb ihnen auch gar nicht übrig, denn mehr Informationen gab es für die Mediziner schlichtweg nicht.

Nun, da die Genom-Analyse aber nicht nur immer schneller, sondern auch immer kostengünstiger wird, bietet sich plötzlich ein komplett neues Behandlungskriterium: die molekulare Zusammensetzung des Tumors. Während die allererste Entschlüsselung menschlichen Erbguts noch mehrere Jahre beanspruchte, kann die DNA von Tumorzellen heutzutage innerhalb von Stunden analysiert werden. Die Untersuchung offenbart nicht nur jene Fehler im Erbgut der Tumorzellen, die für ihr unkontrolliertes Wachstum kodieren. Sie entlarvt darüber hinaus auch mögliche Angriffspunkte für Krebsmedikamente. „In Zukunft werden wir besser vorhersagen können, für wen sich eine bestimmte Krebstherapie tatsächlich lohnt“, sagt Walter Rosenthal, Vorstand des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) in Berlin-Buch. Auf dem World Health Summit wird der Leibniz-Preisträger mit anderen Experten darüber beraten, wie die Behandlung durch personalisierte Medizin verbessert werden könnte.

Tatsächlich konnte die Tumorzell-Analyse schon einer bestimmten Patientengruppe helfen. „Molekulare Untersuchungen werden bei der Behandlung des Brustkrebs' schon lange erfolgreich angewendet. Mit ihrer Hilfe können wir voraussagen, wie gut bestimmte Krebsmedikamente wirken werden“, sagt Rosenthal. Tragen die Brustkrebszellen beispielsweise ein bestimmtes Protein, das sogenannte „HER2/neu“, können Chemotherapeutika gegeben werden, die gezielt Tumorzellen mit diesem Oberflächenmarker attackieren. Andere Analysen testen die Zellen auf bestimmte Veränderungen des Erbguts, die die Bösartigkeit des Tumors steigern. Liegen derartige Mutationen vor, muss gegebenenfalls eine intensivere Behandlung erwogen werden.

Molekulare Analysen sollen aber nicht nur die Prognose von Krebskranken, sondern auch die von anderen Patienten verbessern. So könnten sie zum Beispiel dabei helfen zu verstehen, wie bestimmte Krankheiten überhaupt entstehen. Ist der Mechanismus erst einmal entlarvt, so könnten vielleicht bald auch effektive Wirkstoffe gegen bisher nur schwer behandelbare Krankheiten gefunden werden.



In Berlin-Mitte befindet sich der historische Campus der Charité mit dem Bettenhaus im Hintergrund

Für die Gesundheit der Welt

Initiator Detlev Ganten zu den Ziele des vierten World Health Summit

Detlev Ganten ist Gründungsdirektor des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) in Berlin-Buch. Über den diesjährigen World Health Summit sprach mit ihm Norbert Lossau.



Professor Detlev Ganten ist Vorsitzender des Stiftungsrates der Charité

DIE WELT: Was werden die herausragenden Themen auf dem World Health Summit sein?

DETLEV GANTEN: Es geht dort um Gesundheitsforschung für eine nachhaltige Zukunft. Weil Forschung ja immer die treibende Kraft ist, haben wir einen Schwerpunkt, der sich mit Gesundheitsforschung in ärmeren Ländern befasst. Gerade dort leiden die Menschen unter Defiziten in der medizinischen Versorgung. Es reicht nicht, Forschung nur in den reichen Ländern zu betreiben; man muss sie insbesondere als Versorgungsforschung auch in die Länder der Dritten Welt tragen und einheimische Wissenschaftler beteiligen. Wenn der „brain-drain“ aus den armen Ländern anhält und wir dort keine nachhaltigen Strukturen aufbauen, werden wir dort nicht erfolgreich sein – ganz gleich, welche Programme wir hier beschließen.

Können Sie Entwicklungsländer nennen, wo der Aufbau einer Gesundheitsforschung schon im Gange ist?

In vielen Ländern, – aber nehmen wir etwa Botswana. Der Gesundheitsminister dieses Landes wird zum World Health Summit (WHS) nach Berlin kommen. Die Gesundheitsforschung in Botswana wird gefördert und die finanziellen Mittel kommen auch dort an, wo sie gebraucht werden. Lesotho ist ein weiteres Beispiel, wo das gut funktioniert. Es geht darum, dass Mediziner, die in den reichen Ländern ausgebildet wurden, auch in ihrer Heimat ein adäquates Betäti-

gungsfeld finden. Es geht nicht um große Institute mit zig Labors.

Wie sieht es mit der medizinischen Forschung in Deutschland aus?

Wir haben eine exzellente Grundlagenforschung und sehr gute medizinische Versorgung der gesamten Bevölkerung. Was aber nicht optimal funktioniert, ist der Übergang von der Grundlagenforschung in die klinische Forschung und in die Prävention von Krankheiten auf Bevölkerungsebene: Gesundheit ist mehr als Medizin. Es gibt zu wenig bevölkerungsorientierte Gesundheitsprogramme.

Was konkret können wir von England und den USA lernen?

In England gibt es ein zentralisiertes Nationales Gesundheitssystem und in den USA erfüllen die Nationalen Gesundheitsinstitute (NIH) eine wichtige Funktion in der Förderung und in der Strukturbildung. Bevölkerungsorientierte Programme (Public Health) funktionieren dort besser. Davon können wir lernen. In Berlin sind wir ja gerade dabei, die Gesundheitsforschung neu zu organisieren. Die noch engere Verbindung des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch mit der Charité in der Struktur eines Berlin Institute of Health (BIH), strategisch unterstützt durch die Stiftung Charité, wird hier ganz neue Möglichkeiten eröffnen.

Der World Health Summit ist ein Platz, auf dem jeder vom anderen etwas lernen kann?

Ja, so ist es – das ist das Ziel. Dabei liegt der Fokus auf der besseren Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft. Nur wenn alle miteinander agieren, können wir weiterkommen und die Weltgesundheit verbessern.

Machen wir denn genug medizinische Grundlagenforschung in Deutschland?

Wir gehören weltweit zu den Top-Vier. Wir müssen uns da also nicht verstecken. Die Forschung ist bei uns aber sehr gegliedert in die Universitäten und verschiedene Forschungsorganisationen wie Max-Planck, Helmholtz, Leibniz und Fraunhofer. In wichtigen Bereichen der Nationalen Versorgungsforschung und der internationalen Zusammenarbeit wäre ein Mehr an Gemeinsamkeit wichtig.

Wie beurteilen Sie denn die Kooperation von Universitäten und Helmholtz-Instituten in virtuellen Gesundheitszentren?

Das ist eine hervorragende Sache. Und es ist auch gut, dass dies dezentral organisiert ist: Zum Beispiel wird das Thema Herz-Kreislauf an acht verschiedenen Universitäten und Helmholtz Zentren in Deutschland gemeinsam bearbeitet. Hier sind bundesweit wichtige und richtige Netzwerke der Exzellenz entstanden. Das Gleiche gilt für andere Krankheiten wie Krebs, Hirnerkrankungen, Diabetes.

Von welchem Forschungsfeld erwarten Sie in den kommenden Jahren die wichtigsten Impulse?

Die wesentlichen Fortschritte sind dadurch zu erwarten, dass bislang getrennte Disziplinen neue Fragestellungen gemeinsam angehen und erforschen. In der

Interdisziplinarität, der fachübergreifenden Zusammenarbeit, liegt die Zukunft der Medizin.

Können Sie vielleicht konkrete Beispiele nennen?

Die Personalisierte Medizin ist ein Beispiel: Genomforschung, Klinik in allen Bereichen, die Pharma Industrie und die Kassen müssen zusammenarbeiten. Wir können uns neue und wirksamere Medikamente erhoffen, die deutlich weniger Nebenwirkungen haben zum Beispiel bei Krebs, Alzheimer, Depression. Ein anderes ganz neues Gebiet ist die Mikrobiom-Forschung: Der Mensch wird ja von Milliarden verschiedener Organismen besiedelt – von den Kolibakterien im Darm, den Pilzen auf der Haut bis hin zu den Viren auf den Schleimhäuten. Ein spannendes Thema ist dabei der Einfluss der Ernährung auf das Mikrobiom des Magen-Darm-Traktes. Schon heute wissen wir, dass dadurch die Immunabwehr beeinflusst wird.

Was erhoffen Sie sich vom Summit?

Für den Einzelnen und für die Gesellschaft ist Gesundheit der höchste Wert. Wir diskutieren aber zumeist verengt über die Kosten von Krankheiten. Das Thema Prävention muss ernst genommen werden. Auch in der Forschung wird hier viel zu wenig gemacht. Bildung ist der wichtigste Faktor für Prävention und Gesundheit. Wir erhoffen uns vom Summit, dass die Schwerpunkte der Gesundheitspolitik weltweit richtig gesetzt werden und dass die Teilnehmer des WHS aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft aus über 80 Nationen mit dieser neuen Botschaft zurückgehen in Ihre Länder und verstärkt am gemeinsamen Ziel arbeiten: die Fortschritte in der Forschung müssen schneller zu besserer Gesundheit der Bevölkerung führen.

INTERNATIONALER GESUNDHEITSGIPFEL

Mehr als Tausend Gesundheits-Experten aus über 90 Ländern werden nächste Woche auf dem **World Health Summit** diskutieren. Ihr Ziel: Die Verbesserung der Gesundheitsversorgung, und zwar auf der gesamten Welt. Etwa 300 renommierte Sprecher, unter anderem aus Medizin, Politik und Forschung, werden über die Herausforderungen und Möglichkeiten der Medizin des 21. Jahrhunderts referieren. Initiiert wurde der Gipfel einst von Detlev Ganten in seiner damaligen Funktion als Chef der Charité. Der Weltgesundheitsexperte ist Gründungsdirektor des Max-Delbrück-Centrums in Berlin Buch. Nach dem ersten Zusammentreffen 2009 findet nun bereits der vierte World Health Summit in Berlin statt, dieses Jahr unter dem Motto „Forschung für Gesundheit und nachhaltige Entwicklung“.

Bereits ab 2014 sollen die Charité Universitätsmedizin Berlin und das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin zum **Berlin Institute of Health** zusammengeschlossen werden.

Weltweiter Kampf gegen Übergewicht

Krankhafte Fettleibigkeit galt einst als exklusives Problem wohlhabender Länder. Doch diese Zeiten sind längst vorbei. „Neueste Studien zeigen, dass in nahezu allen Nationen und in allen gesellschaftlichen Schichten Diabetes und Adipositas ansteigen“, sagt Günther Wess, wissenschaftlicher Geschäftsführer am Helmholtz Zentrum in München. Laut Weltgesundheitsorganisation sind derzeit 1,4 Milliarden Erwachsene und mehr als 40 Millionen Kinder weltweit übergewichtig.

Mögliche Gründe dafür gäbe es viele: Ein veränderter Lebensstil, Einflüsse aus der Umwelt und genetische Ursachen. „Die Aufklärung und Bewertung der einzelnen Faktoren steht allerdings noch aus“, sagt Wess. Auf dem World Health Summit werden die Medizin-Experten nicht nur über die Ursachen der zunehmenden Fettleibigkeit diskutieren, sondern sich vor allem auch um die Möglichkeiten ihrer Prävention beraten. Vorsorge muss so früh wie möglich, am besten schon im Kindesalter, beginnen. Je eher ein bestehendes Übergewicht reduziert oder bestenfalls verhindert wird, umso geringer ist auch das Risiko für chronische Erkrankungen. Bleibt das Gewicht allerdings dauerhaft viel zu hoch, drohen Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und schmerzhaft Gelenksbeschwerden. All das belastet nicht nur den Betroffenen selbst, sondern auch das Gesundheitssystem. Die Bundesärztekammer schätzt, dass die Kosten für die Behandlung der Fettleibigkeit mit all ihren Folgen bei bis zu 20 Milliarden Euro jährlich liegen – und das allein in Deutschland. Gerade für Schwellen- und Entwicklungsländer dürfte es schwierig werden, solche Kosten selbst zu stemmen. *shl*

Wir freuen uns auf den World Health Summit vom 21. - 24. Oktober in Berlin!

CHARITÉ

MDC MAX-DELBRÜCK-CENTRUM FÜR MOLEKULARE MEDIZIN BERLIN-BUCH IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT & V.

STIFTUNG CHARITÉ

Charité Berlin World Health Summit

www.worldhealthsummit.org

ANZEIGE