

Kommentar Expertenbeirat



Original-Titel

Aiming High — Changing the Trajectory for Cancer

Autoren:

Douglas R. Lowy, M.D., and Francis S. Collins, M.D., Ph.D. N Engl J Med 2016; 374:1901-1904 May 19, 2016 DOI: 10.1056/NEJMp1600894

Kommentar:

Prof. Dr. med. Markus F. Neurath, Erlangen, 29.06.2016

Während seiner Rede an die Nation am 12. Januar 2016 hat US Präsident Barack Obama die Einrichtung eines neuen Cancer Moonshot Programms angekündigt, um die Krebsforschung zu beschleunigen. Diese Initiative - unter der Leitung von US Vizepräsident Joe Biden - hat zum Ziel, neue Krebstherapien für mehr Patienten zugänglich zu machen und die Möglichkeiten, Krebs frühzeitig zu detektieren oder vorzubeugen, zu verbessern.

Zitate in diesem Kontext:

“For the loved ones we’ve all lost, for the families that we can still save, let’s make America the country that cures cancer once and for all” (President Barack Obama, State of the Union Address, January 12, 2016).

“We’re talking about prevention and early detection. I’m convinced we can get answers and come up with game-changing treatments and get them to people who need them. We have an opportunity to fundamentally change the trajectory” (Vice President Joe Biden, University of Pennsylvania Abramson Cancer Center, January 15, 2016).

In einem Perspektivartikel vom 19. Mai 2016 im *New England Journal of Medicine* haben sich nun der Direktor des National Cancer Institute, Douglas Lowy, M.D., und der Direktor der National Institutes of Health (NIH), Francis S. Collins, M.D., Ph.D., zu diesem Programm geäußert, seine Schlüsselpunkte dargelegt und seine Bedeutung für die Bevölkerung herausgestellt. Hierbei wurden einerseits die enormen Fortschritte in der Krebstherapie in den letzten 25 Jahren herausgestellt, die zu einer Reduktion der Krebsmortalitätsraten von ca. 23% geführt haben, bei einzelnen Krebsentitäten wie Leukämie bei Kindern und Hodgkinlymphomen zu echten Heilungschancen geführt haben und geschätzt 1,7 Millionen Menschenleben gerettet haben. Andererseits jedoch besteht nach ihrer Ansicht noch ein hoher Handlungsbedarf für die Einrichtung eines neuen Krebsforschungsprogrammes: Krebs ist immer noch die zweithäufigste Todesursache in den USA und führt aktuell zu etwa 1600 Todesfällen pro Tag.

Die Autoren postulieren, dass die Zeit für ein neues nationales Krebsprogramm günstig ist, da es zahlreiche neue wissenschaftliche Ansätze und technologische Innovationen gäbe, von denen eine erfolgreiche Umsetzung in innovative Präventions- und Behandlungsstrategien zu erwarten sei. Beispiele hierfür seien die Erkenntnisse aus dem Humanen Genomprojekt und dem Cancer Genome Atlas, die die genetische Basis für Krebsentstehung und – wachstum gezeigt hätten. Zudem hätten diese Ergebnisse belegt, dass oftmals die Identifikation von Schlüsselmutationen im Tumor für die Krebsbehandlung wichtiger sei als die Kenntnis über das Organ, von dem der Tumor ausgehe. Obwohl jeder Tumor genetisch einzigartig sei, sei ferner klar geworden, dass bei vielen Tumoren bestimmte Signalwege oder Schlüssel-moleküle präferentiell betroffen seien und somit vielversprechende Zielstrukturen für die

Therapie darstellten.

Weitere neue Einblicke seien in die Bedeutung der Stromazellen sowie des Tumor-Mikromilieus gelungen. Teilweise seien hierbei durch neue bioinformatische Methoden und die Analyse von „big data“ auch innovative Therapiekonzepte für Patienten entstanden. Besondere Fortschritte seien in der Immun-Onkologie erzielt worden. Beispiele hierfür wären die sog. Checkpoint Inhibitoren und die chimären Antigenrezeptor T Zell Therapien. Trotzdem würden von diesen Fortschritten viele Patienten mit soliden Tumoren nur unzureichend profitieren, so dass weitere Forschungsanstrengungen dringend notwendig seien.

Das neue Programm der US Regierung fokussiere auf 2 Prioritäten: die Bereitstellung neuer finanzieller Ressourcen für neue Krebstherapien und die Bündelung von Kräften verschiedener Bereiche in der Krebsmedizin. Hierfür werden von der US Regierung zusätzlich 680 Millionen allein im Jahr 2017 im Budget des NIH zur Verfügung gestellt sowie weitere Ressourcen über die Food and Drug Administration (FDA). Unterstützt durch eine Expertenkommission werden dann über das NIH spezielle Schwerpunkte im neuen Programm gesetzt:

- Vakzineentwicklung zur Krebsprävention und – therapie
- Entwicklung neuer Technologien zur Krebsfrüherkennung
- Einzelzell-Genomanalyse
- Immuntherapie
- Krebs bei Kindern
- Datenverbundprojekte

Hierbei sollen über die Expertenkommission auch die Ideen und die Expertise von Wissenschaftlern, Klinikern, Patientenvertretern, privaten Spendern und Industrievertretern eingebaut werden, um neue Konzepte und Ideen für die Prävention und Therapie von Krebserkrankungen zu entwickeln. Diese Ansätze sollen auch die Möglichkeiten für Ärzte und Patienten verbessern, den Zugang zu neuen Krebstherapien in ländlichen oder wirtschaftlich schwachen Gebieten zu ermöglichen. Optimierte rasche Datenanalysen und Datenaustausch sollen zu wesentlichen Verbesserungen in der Patientenversorgung führen. Zudem sollen neue Ansätze aus der Grundlagenwissenschaft über translationale Studien rasch in neue klinische Therapien umgesetzt werden, um als bisher unlösbar geltende Probleme bei der Krebstherapie erfolgreich anzugehen. Erwartet werden hierbei echte Durchbrüche in der Krebstherapie auf breiter Front.

Wertung: Das US Cancer Moonshot Programm ist ein echter Meilenstein für die Krebsforschung. Durch eine sehr hohe Dotierung, die geschickte Fokussierung auf Schlüsseltechnologien und wissenschaftliche Hotspots und die Einbindung von Wissenschaftlern, Klinikern, Patientenvertretern, Spendern und der Wirtschaft ist eine hohe Innovationskraft zu erwarten. Das zentrale Anliegen des Programmes ist es, neue Krebstherapien rasch in klinische Studien zu bringen. Lobenswert ist auch der Ansatz, die Exzellenz nicht nur an wenigen Zentren im Land voranzubringen sondern auch weite Teile der Bevölkerung in ländlichen und wirtschaftlich schwachen Gebieten zeitnah vom wissenschaftlichen Fortschritt in der Krebstherapie profitieren zu lassen. Dennoch wird es weiteren Engagements von Seiten der Industrie

Kommentar Expertenbeirat



und nicht zuletzt auch etwas Glücks bedürfen, um die sehr ambitionierten Ziele des Programmes zum Wohle der Patienten zu erreichen. Eine ähnlich ambitionierte Initiative wie das US Cancer Moonshot Programm wäre für die Krebsforschung in Deutschland sehr wünschenswert.

Link: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/02/01/fact-sheet-investing-national-cancer-moonshot>