

19.05.2021 11:05 CEST

Präzisionsmedizin – Möglichkeiten über die Onkologie hinaus

Könnte Präzisionsmedizin in der Immunologie die gleiche Chance bieten wie bislang nur bei Krebserkrankungen?

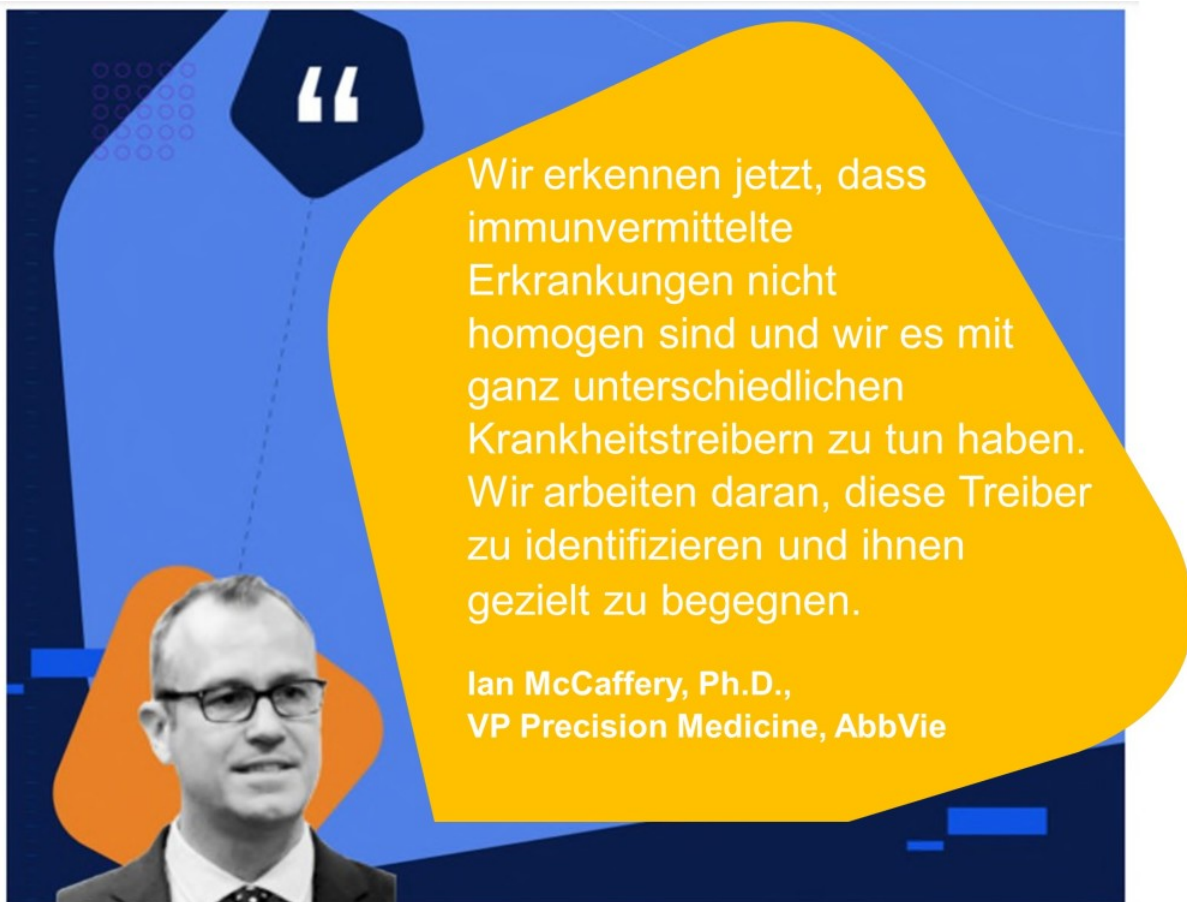
Wiesbaden, 17. Mai 2021 – Über die letzten Jahrzehnte wurde die Art der Diagnose und Behandlung von Krebserkrankungen dank der Präzisionsmedizin revolutioniert. Bei der Präzisionsmedizin spricht man auch von personalisierter Medizin, denn das Zuschneiden der Behandlung auf einen bestimmten Krankheitstreiber unter Berücksichtigung der Gene, des Umfelds und des Lebensstils der Betroffenen ermöglicht es, die richtigen Patient*innen mit dem richtigen Medikament zur richtigen Zeit zu therapieren. Wie immer, wenn die Wissenschaft einen Durchbruch erzielt, folgt die Frage, inwieweit sich dies auf andere Bereiche übertragen ließe.

Könnte man die Präzisionsmedizin auch einsetzen, um andere Krankheiten als Krebs zu bekämpfen?

„Auf diese Frage will AbbVie nun eine Antwort finden“, erklärt Dr. Ian McCaffery, Vice President Precision Medicine bei AbbVie.

Der Bereich für Präzisionsmedizin – unternehmensintern nur als „Pmed“ bezeichnet – wird von McCaffery geleitet. Er kam im März 2020 zu AbbVie und brachte 20 Jahre Erfahrung in der Präzisionsmedizin mit, die er größtenteils in der Biotech-Branche gesammelt hat. AbbVie-weit ist sein knapp 200-köpfiges Forschungsteam von der Westküste über die Ostküste der USA bis nach Europa verteilt.

„Ich erinnere mich an die Zeiten, als die Diagnose Krebs quasi für eine einzige, große Erkrankung stand“, erzählt Ian McCaffery. „Entwicklungen wie die Präzisionsmedizin haben es der Forschung erst möglich gemacht, die Komplexität einer solchen Erkrankung zu verstehen und zu erkennen, wie die Genetik einer Person die Krankheit verändert und den Therapieansatz und -erfolg bestimmt. Auf die gleiche Weise erkennen wir jetzt, dass immunvermittelte Erkrankungen nicht homogen sind und wir es mit ganz unterschiedlichen Krankheitstreibern zu tun haben. Wir arbeiten daran, diese Treiber zu identifizieren und ihnen gezielt zu begegnen.“



Biomarker, diagnostische Begleittests und Data Science

Um eine bestimmte Behandlung den richtigen Patient*innen zuordnen zu können, kommen bei AbbVie prädikative Biomarker sowie Assays für diagnostische Begleittests zum Einsatz. Letztere ermöglichen es, die richtigen Patient*innen mit den für sie richtigen Medikamenten oder Therapieansätzen zusammenzubringen. Grundvoraussetzung bleibt aber, dass ein tiefgreifendes Verständnis der einzelnen Krankheitstreiber vorliegt – im Fall von Krebserkrankungen Mutationen, die das Tumorwachstum verursachen. „Ein solch tiefgreifendes Verständnis einer Erkrankung auf molekularer Ebene zu entwickeln, ist ein ausgesprochen komplexes Unterfangen und erfordert die Einbindung von Expertise aus sämtlichen Bereichen unseres Unternehmens“, verdeutlicht Ian McCaffery.

„Das bedeutet, dass die Präzisionsmedizin nur in einer funktionierenden Gemeinschaft entstehen kann. Es bedarf einer engen Zusammenarbeit von klinischer und translationaler Wissenschaft mit anderen R&D-Bereichen, um die gesamte notwendige Expertise für die Generierung und Interpretation molekularer Informationen an einen Tisch zu bringen. Diese Komplexität kann im ersten Moment verunsichern, aber wir verfügen bei AbbVie über die

gesamte Organisation hinweg über das entsprechend benötigte breite und fundierte Wissen.“

Dieses Know-how baut auf neueste Technologien, dank derer sich prädikative Marker identifizieren lassen. Die Grundlage dafür wiederum ist unser Verständnis der molekularen Treiber. Bei einigen Erkrankungen setzt die Forschung bei AbbVie digitale Hilfsmittel wie Sensoren, Wearables und andere Technologien ein, um herauszufinden, welche Patient*innen am meisten von einer Behandlung profitieren würden. Dies gilt besonders für Erkrankungen, für die phänotypische Daten schwer zu quantifizieren sind.



Darüber hinaus wird in der Forschung fortschrittliches maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz eingesetzt, um Vorhersagen aus hochkomplexen und multimodalen Datensätzen – dazu gehören klinische, molekulare und digitale Daten – ableiten zu können. Diese Analysetools ermöglichen den Teams einen Einblick in Erkrankungen auf der Ebene der digitalen Pathologie.

„Bereits jetzt spielt die Präzisionsmedizin eine wichtige Rolle bei unserer Forschung und Entwicklung“, erzählt Neil Gallagher, M.D., Ph.D., Chief Medical Officer und Vice President of Development bei AbbVie. „Ein Stellenwert, der in den kommenden Jahren sicherlich noch deutlich zunehmen wird. Wir haben hier ehrgeizige Ziele und wollen Wegweisendes leisten, das hilft, medizinischem Bedarf zu begegnen. In den vergangenen zwei Jahrzehnten haben wir in der Onkologie unheimlich viel über die Molekularbiologie von Krebs gelernt, was zu besseren Therapieoptionen für die Betroffenen geführt hat“, so Gallagher weiter. „Das Gleiche wollen wir nun in der Immunologie erreichen. Wir wollen die Art und Weise, wie wir Arzneimittel für immunologische Erkrankungen entwickeln, neu denken und sie für alle, die sie benötigen, effektiver und zielgerichteter gestalten. Wenn es uns beispielsweise gelänge, ein neues Produkt zu entwickeln, das einen echten Unterschied für, sagen wir mal, 10 % der Patient*innen mit Colitis ulcerosa machen würde – das wäre ein riesiger Erfolg für die Patient*innen!“

Colitis ulcerosa ist eine chronische Erkrankung des Dickdarms, bei der sich die Darmschleimhaut entzündet und sich kleine offene Wunden oder Geschwüre bilden. Die Erkrankung verursacht schmerzhafte Symptome, die stark ausgeprägt sein können und u. a. Durchfall, Bauchschmerzen und Krämpfe, rektale Schmerzen und Blutungen, Müdigkeit und Stuhldrang umfassen. Die Ursachen der Erkrankung sind bislang nicht bekannt, aber Forschungserkenntnisse deuten darauf hin, dass die Gene und das Umfeld als mögliche Treiber eine Rolle spielen – Gründe, weshalb die Präzisionsmedizin hier greifen könnte.

Bislang fehlt ein nicht invasives Hilfsmittel zur Krankheitskontrolle bei Colitis ulcerosa, mit dessen Hilfe Behandlungsergebnisse erfasst und prognostiziert werden können. Daher prüft ein Team von AbbVie derzeit Möglichkeiten einer breit angelegten Zusammenarbeit mit Expert*innen für entzündliche Darmerkrankungen für die Durchführung einer digitalen Biomarker-Studie, um diesem medizinischen Bedarf zu begegnen.

„Diese digitalen Analysen könnten Krankheits- oder mechanische Aktivitäten bei Patient*innen aufdecken oder die Beurteilung des Ansprechens auf die Behandlung unterstützen“, verdeutlicht Neil Gallagher. „Unsere Vision ist es, mit diesen Ansätzen nicht nur die Arzneimittelentwicklung zu beschleunigen, sondern diese Hilfsmittel auch irgendwann in die Hände der Betroffenen und Behandelnden zu legen, um ihnen die Entscheidungsfindung im Hinblick auf die geeignete Therapie zu erleichtern.“



Jessica Chang, associate scientist II, at Redwood City, California.

„Präzisionsmedizin als Bestandteil jedes Entwicklungsprogramms“

Tom Hudson, M.D., Senior Vice President R&D und Chief Scientific Officer von AbbVie, sieht die Präzisionsmedizin künftig als Bestandteil aller Entwicklungsprogramme.

Selbst das Team des Discovery-Bereichs von AbbVie, das die frühe Forschung und Pipeline-Projekte in den frühen Phasen vorantreibt, widmet sich mittlerweile der Frage, wie die Präzisionsmedizin Patient*innen auch außerhalb des Onkologie- und Immunologiebereichs helfen kann. So nutzen neurowissenschaftliche Teams beispielsweise auch bildgebende Verfahren und Biomarker, um die vielversprechendsten Bereiche der Krankheitsbiologie zu untersuchen und Strategien zu entwickeln, die direkt auf die Pathologie der Erkrankung abzielen, um Krankheiten wie Alzheimer oder Parkinson zu behandeln.

„Wenn jemand Fieber hat, wird nach der Ursache gesucht“, verdeutlicht Tom Hudson. „Man behandelt nicht einfach nur das Fieber. Genau diesen Ansatz

werden wir im kommenden Jahrzehnt immer mehr in der Medizin beobachten. Es gibt nicht nur das eine Arzneimittel gegen Brustkrebs oder gegen Lupus. Wir wollen die individuelle Ursache und Pathologie dieser Erkrankung herausfinden, die für jeden Menschen spezifisch ist. Wir sind überzeugt, dass wir in Zukunft dank eines besseren Verständnisses zielgerichtetere und wirksamere Arzneimittel sehen werden!“

AbbVie (NYSE:ABBV) ist ein globales, forschendes BioPharma-Unternehmen. AbbVie hat sich zum Ziel gesetzt, neuartige Therapien für einige der komplexesten und schwerwiegendsten Krankheiten der Welt bereitzustellen und die medizinischen Herausforderungen von morgen anzugehen. AbbVie will einen echten Unterschied im Leben von Menschen machen und ist in verschiedenen wichtigen Therapiegebieten tätig: Immunologie, Onkologie, Neurologie, Augenheilkunde und Virologie sowie mit dem Portfolio von Allergan Aesthetics in der medizinischen Ästhetik. In Deutschland ist AbbVie an seinem Hauptsitz in Wiesbaden und seinem Forschungs- und Produktionsstandort in Ludwigshafen vertreten. Insgesamt beschäftigt AbbVie weltweit 48.000 und in Deutschland rund 3.000 Mitarbeiter*innen. Weitere Informationen zum Unternehmen finden Sie unter www.abbvie.com und www.abbvie.de. Folgen Sie [@abbvie_de](https://twitter.com/abbvie_de) auf Twitter oder besuchen Sie unsere Profile auf [Facebook](https://www.facebook.com/abbvie.de) oder [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/abbvie). Unter www.abbvie-care.de finden Sie umfangreiche Informationen zu den Therapiegebieten, in denen AbbVie tätig ist.

Kontaktpersonen



Inka Lasser

Lead Brand Communication

inka.lasser@abbvie.com