

KrebspatientInnen in Österreich profitieren vom Fortschritt in der maßgeschneiderten Behandlung

Utl.: Weltkrebstag am 4.2.2021 - Onkologie als Pionier der Präzisionsmedizin

(Wien, 02-02-2021) Laut Statistik Austria sinkt seit rund zwei Jahrzehnten die Zahl der Menschen, die in Österreich jährlich an Krebs versterben. Die Gründe dafür sind eine frühere Diagnosestellung und Verbesserungen in der Therapie. Laut den KrebsexpertInnen von MedUni Wien und AKH Wien hat die Weiterentwicklung der sogenannten „Präzisionsmedizin“ einen wesentlichen Anteil an diesem Trend. Der Begriff „Präzisionsmedizin“ umfasst eine Reihe von Verfahren, die von der molekulargenetischen Analyse des Krebsgewebes über die Weiterentwicklung in der Bildgebung bis zur digitalen Analyse der Daten mittels „machine learning“ reicht und zur Therapieentscheidung beitragen. Um PatientInnen weiterhin am aktuellsten Stand der Forschung behandeln zu können, errichtet die MedUni Wien ein neues Zentrum für Präzisionsmedizin.

Aktuelle Zahlen der Statistik Austria besagen, dass im Jahr 2017 in Österreich rund 20.000 Personen an Krebs verstorben sind. Das ist etwa ein Viertel aller jährlichen Todesfälle im Land. OnkologInnen in Österreich, aber auch weltweit, arbeiten daher an der Weiterentwicklung von Strategien, die zu einer besseren Behandlung von Krebs und letztlich auch zur Heilung der Erkrankung führen können.

Präzisionsmedizin

Dabei wird versucht, maßgeschneiderte Behandlungskonzepte zu entwickeln, die auf spezielle und individuelle Merkmale der Tumoren eingehen. Das reicht von der Analyse der spezifischen Mutationen in der Krebszelle über die Nutzung von „Big Data“ in der Auswertung von Ergebnissen der Bildgebung bis hin zur Möglichkeit, chirurgische oder radiotherapeutische Eingriffe exakt auf individuelle anatomische oder physiologische Gegebenheiten abzustimmen oder individuell optimierte Nachsorgekonzepte zu erstellen.

Joachim Widder, Leiter der Universitätsklinik für Radiotherapie von MedUni Wien und AKH Wien und Leiter des Comprehensive Cancer Center (CCC) der beiden Institutionen, sagt anlässlich des Weltkrebstags am 4. Februar dazu: „Die Fortschritte in der maßgeschneiderten Therapie, ob auf molekulargenetischer oder technologischer Ebene, bedeuten in vielen Fällen direkte Vorteile für PatientInnen: längeres Leben mit weniger Beschwerden und verbesserter Lebensqualität. Präzisionsmedizinische Konzepte sind daher aus Diagnose und Behandlung von Krebs, aber auch von anderen Erkrankungen, heute nicht mehr wegzudenken.“

Onkologie als Wegbereiter

Die Onkologie fungiert dabei als Wegbereiter für viele Bereiche der Medizin. Gut sichtbar wurde dies am Beispiel der mRNA-Impfung, die gegen Covid-19 entwickelt wurde. mRNA steht schon seit einigen Jahrzehnten im Fokus der KrebsforscherInnen, weil sie einen vergleichsweise kurzlebigen Bauplan darstellt, nach dem in der Zelle Eiweißmoleküle hergestellt werden. Selbst genetisch fremde Baupläne können in die Zelle eingeschleust und in Proteine umgesetzt werden. Da das Immunsystem auf fremde Eiweißstrukturen auf der Zelloberfläche, sogenannte Antigene, reagiert, arbeiten KrebsforscherInnen daran, Baupläne für Tumorantigene z.B. in dendritische Zellen einzubringen. Diese sind dafür zuständig, dem Immunsystem die Antigene zu präsentieren, gegen die es sich richten soll. Damit soll eine Immunantwort gegen die Tumorzellen ausgelöst werden. Das Prinzip wurde dann auf die Covid-19 Impfung „umgelegt“, die daher so besonders rasch und effizient realisierbar wurde.

Linderung der Nebenwirkungen der Antikörpertherapie

Auch an der MedUni Wien gibt es Beispiele für die erfolgreiche Entwicklung präzisionsmedizinischer Konzepte, die internationale Beachtung finden.

So konnten ForscherInnen der MedUni Wien (Forschungsgruppe Maria Sibilica vom Institut für Krebsforschung und Comprehensive Cancer Center) die Ursachen für die belastende, entzündliche Hauterkrankung klären, die als Nebenwirkung bei der Blockade des EGF-Rezeptors auftritt. Diese Therapie wird erfolgreich eingesetzt, um die Zellteilung von Krebszellen und somit das Tumorstadium zu unterbinden. Die ForscherInnen fanden auf der Basis der Studienergebnisse auch einen Weg, diese Nebenwirkungen zu verhindern. Die Studie wurde Ende 2019 im Top-Journal „Science Translational Medicine“ publiziert. Der Erstautor der Studie, Thomas Bauer, wurde erst kürzlich dafür mit dem Wissenschaftspreis 2020 der Österreichischen Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie ausgezeichnet.

Individuelle Therapie beim Gebärmutterhalskrebs

Ein weiteres Beispiel für Entwicklungen auf Basis von Präzisionsmedizin im Rahmen des CCC ist eine Weiterentwicklung einer speziellen Strahlentherapie, der bildgesteuerten adaptiven Brachytherapie beim Gebärmutterhalskrebs, die zu einer Verbesserung der lokalen Tumorkontrolle um 15 Prozent führte (das heißt, dass bei 92 Prozent der Betroffenen auch fünf Jahre nach der Behandlung kein Tumor mehr im Bereich der Gebärmutter nachgewiesen werden konnte). Die Ergebnisse wurden im Rahmen der internationalen, multizentrischen EMBRACE I-Studie gewonnen, die unter der Leitung einer Arbeitsgruppe der Universitätsklinik für Radioonkologie von MedUni Wien und AKH Wien durchgeführt wird.

Die WissenschaftlerInnen setzen ein Bildgebungsverfahren (MRT) ein, das die individuelle hochpräzise Anpassung hoher Strahlendosen an Tumor und seine Umgebung und damit

individualisierte und zielgerichtete Behandlung ermöglicht. Die Arbeit erscheint im Topjournal Lancet Oncology.

Zentrum für Präzisionsmedizin (zpm)

Um weitere Erfolge wie diese auch künftig zu fördern, errichtet die MedUni Wien das Zentrum für Präzisionsmedizin, dessen Errichtung für das Jahr 2022 geplant ist. Der Fokus des neuen Zentrums liegt insbesondere auf biomedizinischer Forschung, klinischen Studien, Genom-Technologie, Bioinformatik und IT. Die unmittelbare Nähe zum Universitätsklinikum AKH Wien bringt einen wesentlichen Vorteil für PatientInnen: Klinisch tätige ÄrztInnen und GrundlagenforscherInnen erarbeiten in enger Kooperation und räumlicher Nähe neueste Erkenntnisse, wodurch PatientInnen am aktuellsten Stand der Medizin behandelt werden können.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
**Leiter Kommunikation und
Öffentlichkeitsarbeit
Medizinische Universität Wien**
Tel.: 01/ 40 160 11 501
E-Mail: pr@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at/pr

Karin Fehringer, MBA
**Leiterin Informationszentrum und PR
Universitätsklinikum AKH Wien**
Tel.: 01/ 40 400 12160
E-Mail: presse@akhwien.at
Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien
www.akhwien.at/presse

DI Isolde Fally, MAS PR
Comprehensive Cancer Center Vienna
Tel.: 01/40 400 19 410
E-Mail: isolde.fally@ccc.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.ccc.ac.at

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.000 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit 5.500 MitarbeiterInnen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich.

AKH Wien – Kurzprofil

Im Universitätsklinikum AKH Wien werden jährlich rund 80.000 Patientinnen und Patienten stationär betreut. Die Ambulanzen und Spezialambulanzen des AKH Wien werden zusätzlich etwa 1,2 Mio. Mal



frequentierte. Gemeinsam mit den Ärztinnen und Ärzten der MedUni Wien stehen für die Betreuung unserer PatientInnen rund 3.000 Krankenpflegepersonen, über 1.000 Angehörige der medizinischen, therapeutischen und diagnostischen Gesundheitsberufe und viele weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der verschiedensten Berufsgruppen zur Verfügung.

Comprehensive Cancer Center Vienna

Das Comprehensive Cancer Center (CCC) Wien der MedUni Wien und des AKH Wien vernetzt alle Berufsgruppen dieser beiden Institutionen, die KrebspatientInnen behandeln, Krebserkrankungen erforschen und in der Lehre bzw. der Ausbildung in diesem Bereich aktiv sind. (www.ccc.ac.at)