Tumorimmunologie

Beginn einer neuen Ära?

Körpereigene Abwehrkräfte zur Bekämpfung von Krebserkrankungen nutzbar zu machen, ist seit Paul Ehrlichs Traum vom „magischen Geschoss“, also seit mehr als 100 Jahren, ein Wunsch der Ärzte und deren Patienten. Diesem Ziel folgend, konnte eine Vielzahl von Erkenntnissen gewonnen werden, die zu einem immer besseren Verständnis des Immunsystems geführt hat. Dem gegenüber blieb ein klinisch fassbarer Nutzen – insbesondere für Patienten mit fortgeschrittenen, epidemiologisch relevanten Krebserkrankungen – weit zurück. Immer wieder wurden Hoffnungen geweckt, die sich später nicht bestätigen konnten.

Auch wurden und werden weiterhin unter dem Deckmantel der „immunologischen Krebsabwehr“ Irrwege außerhalb wissenschaftlich kontrollierter Untersuchungen propagiert und beschritten, die v. a. zu Lasten der Patienten, ihrer Angehörigen und teilweise auch der Kostenträger im Gesundheitswesen gehen. Ausnahmen sind erfolgreiche präventive Vakzinierungsstrategien zur Vorbeugung von durch Infektionen ausgelösten Krebserkrankungen, wie z. B. dem hepatozellulären Karzinom bedingt durch Virushepatitis B oder dem Zervixkarzinom durch Papillomaviren. Ferner ist seit mehr als 3 Jahrzehnten die allogene Blutstammzelltransplantation als adoptive Immuntherapie besonders bei Patienten mit myeloischen Leukämien fest im klinischen Behandlungsalgorithmus etabliert. Dennoch war die Gesamtentwicklung lange geeignet, der Idee einer weiteren Erforschung

und künftigen Anwendung der Tumorimmunologie zum Nutzen breiter Patientengruppen mit Skepsis zu begegnen.

» Der Einsatz monoklonaler Antikörper erwies sich als erfolgreich

Erfreulicherweise konnte diese Skepsis in den letzten Jahren insbesondere durch den erfolgreichen Einsatz monoklonaler Antikörper, deren Herstellung auf den Ergebnissen der immunologischen Grundlagenforschung beruht und deren klinische Wirkung zumindest teilweise durch die Aktivierung immunologischer Effektormechanismen bedingt ist, in der Behandlung von Patienten mit onkologischen Erkrankungen in eine zuversichtliche Perspektive verändert werden. Die Beiträge des vorliegenden Schwerpunktthemenhefts geben Einblick in die bemerkenswerten Fortschritte der Tumorimmunologie.

Die Übersichten von Kasper *et al.* sowie von Seiler und Dreyling fassen hierzu den aktuellen Stand zur Antikörpertherapie bei Patienten mit soliden Tumoren und malignen Lymphomen zusammen. Dies wird ergänzt durch den Beitrag von Ströhlein und Heiss, die einen Einblick in die faszinierende Strategie der bispezifischen Antikörper geben, welche den „Brückenschlag“ zwischen humoraler und zellulärer Immuntherapie im Patienten verfolgt. Ergänzt werden diese Übersichten zu den adoptiven Immunthera-

pien durch den Beitrag von Thomas *et al.*, in dem Status quo und viel versprechende Entwicklungen auf dem Gebiet zellulärer Therapieverfahren in Hämatologie und Onkologie referiert werden.

Das große Ziel der Tumorimmunologie ist letztlich die Generierung einer lang anhaltenden Immunität, die gegen spezifische Tumorantigene gerichtet ist und somit Rückfälle vermeidet und nur eine geringe Rate von „Nebenwirkungen“ an nichtmalignen Geweben aufweist. Um dies zu erreichen, sind „wirklich tumorspezifische“ Antigene zu identifizieren und Strategien zu entwickeln, wie diese auf effektive Weise dem autologen Immunsystem des Krebspatienten präsentiert werden können.

Vor diesem Hintergrund fassen Haen *et al.* aktuelle klinische Entwicklungen des faszinierenden Gebiets der aktiven Krebsimmuntherapie mittels Vakzinen zusammen. Klinische Beobachtungen haben das Bild „immunogener Tumoren“ geprägt, zu denen v. a. das Nierenzellkarzinom und das maligne Melanom gezählt werden. Während in der Behandlung von Patienten mit metastasiertem Nierenzellkarzinom in den letzten Jahren nahezu ausschließlich durch die Einführung neuer Hemmstoffe der intrazellulären Signaltransduktion ein gewisser klinischer Fortschritt erreicht wurde, konnte bei Patienten mit metastasiertem Melanom erstmalig ein immuntherapeutischer Wirkstoff im Rahmen einer randomisierten Phase-III-Studie einen Wirksamkeitsnachweis erbringen. Dies zum Anlass nehmend,

Hier steht eine Anzeige.

fassen Zimmer *et al.* den Stand der Immuntherapie des malignen Melanoms in einer Übersichtsarbeit zusammen.

Gemeinsam ist den Beiträgen dieses Schwerpunktthemenhefts, dass sie klinisch fassbare Fortschritte der passiven und aktiven Immuntherapie von Patienten mit Krebserkrankungen berichten können. Somit besteht in der Tat Grund zu der Annahme, dass eine neue Ära der Tumorimmunologie begonnen hat.

Dabei wird es wohl weniger das „magische Geschoss“ Paul Ehrlichs sein, als die auf den beeindruckenden Erkenntnisse der immunologischen Grundlagenforschung aufbauenden Therapiekonzepte, die nun auch in breitem Rahmen medizinische Vorteile für eine möglichst große Anzahl von Krebspatienten liefern können.

Prof. Dr. M. Schuler
Für die Herausgeber des Schwerpunktthemas

Prof. Dr. K. Höffken
Für die Herausgeber

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. M. Schuler
Westdeutsches Tumorzentrum, Innere Klinik (Tumorforschung), Universitätsklinikum Essen
Hufelandstraße 55,
45147 Essen
martin.schuler@uk-essen.de

Aktuelle CME-Fortbildung in der DGIM | e.Akademie

e.Tutorial plus „Infektionen“

In der neuen DGIM | e.Akademie können DGIM-Mitglieder Online-Fortbildungen zur Inneren Medizin in neuer Qualität erleben.

Mit dem e.Tutorial plus steht ein multimedialer Kurs, der mit 5 CME-Punkten zertifiziert ist, zur Verfügung. Diese Fortbildung wird mit Audio- und Videobeiträgen, 2D-/3D-Animationen und Experteninterviews wiedergeben. Neue interaktive Wissensfragen und ein CME-Fragebogen am Kursende ermöglichen die Lernerfolgskontrolle.

Im Fokus dieses e.Tutorial plus unter der Herausgeberschaft von Prof. Dr. U. R. Fölsch (Kiel) steht das wichtige Thema Infektionen mit den Schwerpunkten:

- Enteritis infectiosa,
- Ambulant erworbene Pneumonien und
- Antibiotikatherapien.

Jedes Kapitel vermittelt qualitätsgesichertes Fachwissen in hochwertiger und lerndidaktisch optimierter Qualität. Die Autoren stellen die Erreger der Enteritis infectiosa und der ambulant erworbenen Pneumonie anschaulich vor, erklären Risikofaktoren und spezifizieren die diagnostischen Schritte. Klassifikationen und Scoringssysteme zur Einstufung des Schweregrads der Erkrankungen werden ebenso vorgestellt wie therapeutische Maßnahmen nach den aktuellen Empfehlungen.

In Videointerviews beantworten die Experten Prof. Dr. A. Stallmach (Jena) und Prof. Dr. M. Pletz (Jena) aktuelle Fragen zur Diagnostik und Therapie sowie zum verantwortungsbewussten Antibiotikaeinsatz.

Die Teilnahme am e.Tutorial plus ist exklusiv für DGIM-Mitglieder und auch im e.Med-Paket enthalten.

DGIM | e.Akademie, www.dgim.de

Informationen zu e.Med: www.springermedizin.de/eMed