

**D**ie aktuelle Ausgabe der Schweizerischen Zeitschrift für Onkologie (SZO) befasst sich mit zwei völlig unterschiedlichen Entwicklungen, die in der vergangenen Dekade die Therapie von Patientinnen und Patienten mit Tumorleiden verbessert haben. In der berühmten Übersichtsarbeit «Hallmarks of Cancer» von Hanahan und Weinberg (1) sind

- ▲ die Vermeidung der immunvermittelten Zerstörung der Tumoren,
- ▲ die Angiogenese und
- ▲ der Unterhalt von Proliferationssignalen von zentraler Bedeutung. Diese Mechanismen lassen sich seit einigen Jahren therapeutisch nutzen.

#### Von zielgerichteten Therapien am Tumor zu ...

Zum einen kommen mit fortschreitendem Verständnis der biologischen Merkmale, die das bösartige

## «Anti-Tumor-Mechanismen» – neue Therapiekonzepte

Verhalten der Tumore determinieren, Behandlungen zum Einsatz, die möglichst genau diese Merkmale zum Ziel haben und biochemische Mechanismen unterbinden. Ein Beispiel dafür ist in dieser SZO-Ausgabe in der **Fallbeschreibung** der Wirkung von **Vismodegib** bei einem Patienten mit **inoperablem Basalzellkarzinom** der Haut (Artikel Anna Kirsch und Kollegen) zu finden.

Weitere Beispiele zeigt die Übersichtsarbeit der Basler Kollegen zu sogenannten **gezielten Therapien bei Karzinomen der Lunge, der Brust und der Niere**. Gerade bei Patienten mit nichtkleinzelligen Lungenkarzinomen haben solche molekular gezielten Therapien die Möglichkeiten der palliativen Behandlung in einigen Situationen wesentlich verbessert (Artikel Julia Landin und Kollegen).

#### ... Enthemmung der Immunantwort gegen Malignome

Sogenannte Checkpoint-Inhibitoren, das heisst Antikörper gegen CTLA-4, PD1- und PD-L1, die zu einer Enthemmung der Immunantwort führen können, sind derzeit in der Behandlung metastasierter Melanome und nichtkleinzelliger Lungenkarzinome zuge-



lassen und bei verschiedenen anderen Tumoren in klinischer Prüfung. In den beiden Artikeln zu **Nebenwirkungen der Therapie** mit diesen Checkpoint-Inhibitoren (Artikel Oliver Gautschi) und zur **Kombination solcher Inhibitoren mit Radiotherapie** (Artikel Markus Glatzer und Kollegen) kommt ein anderes Denkmuster zum Zug:

Für die Entwicklung eines malignen Tumors ist unerlässlich, dass ihn das Immunsystem nicht zerstört. Die neuen Immuntherapien haben nicht direkt den Tumor zum Ziel, sondern sie erlauben Zellen des Immunsystems, gegen die maligne Neoplasie vorzugehen.

#### Wichtig: immunvermittelte Nebenwirkungen

Während die Arbeit zur Interaktion der Immun- mit der Radiotherapie auf vielversprechende Behandlungsansätze verweist, ist die **Übersicht zu den unerwünschten Wirkungen** wesentlich, weil Ärztinnen und Ärzte jeder Fachrichtung auf die neuen immunvermittelten Nebenwirkungen bei Patienten mit Tumorleiden gefasst sein müssen.

Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Lesen dieser Ausgabe der SZO.

Ihr  
Stefan Aebi

Quelle:

1. Hanahan D, Weinberg RA. Cell. 2011; 144: 646–674.