

Behandlungsmöglichkeiten bei Haut- und Lungenkrebs

# Die Kraft des Immunsystems nutzen

Als grosser Hoffnungsträger im Kampf gegen den Krebs gilt die Krebsimmuntherapie, auch Immunonkologie genannt. Dieser noch junge Behandlungsansatz nutzt das wirkungsvollste natürliche Instrument des Körpers zur Erkennung und Bekämpfung von Erkrankungen: das Immunsystem. Gute Erfolge werden bereits in der Behandlung von schwarzem Haut- und Lungenkrebs erzielt.

1909 formulierte der deutsche Arzt und Wissenschaftler Paul Ehrlich als Erster die These, dass das Immunsystem Tumorzellen erkennen und beseitigen könne. Trotz intensiver Forschung dauerte es dann aber noch gut 100 Jahre, bis die vertieften Erkenntnisse über die Funktionsweise des körpereigenen Abwehrsystems zu einer neuen Behandlungsoption gegen den Krebs führten, durch die die eigenen Immunzellen befähigt werden, Krebszellen zu erkennen und zu zerstören. Die Krebsimmuntherapie markiert einen Meilenstein in der Krebsforschung und eröffnet neue Perspektiven für die Erkrankten. Als Ergänzung zu bzw. in Kombination mit konventionellen Behandlungsmethoden wie der Operation, der Bestrahlung oder der Chemotherapie könnte die Immunonkologie zukünftig insbesondere bei fortgeschrittenen Tumorerkrankungen das Überleben der Patienten verlängern und ihre Lebensqualität verbessern, so die Hoffnung der Forscher. Das Besondere: Indem die immunologischen Medikamente das eigene Immunsystem beim Kampf gegen den Tumor unterstützen, wirken sie völlig anders als die bisher verfügbaren Therapien. Doch wie gelingt dies?

Die Forschung läuft auf Hochtouren

identifizierte Antigene zukünftig wiedererkannt und schneller bekämpft werden. Um überschüssige Abwehrreaktionen der T-Lymphozyten zu verhindern, verfügen jene über sogenannte Checkpoints. Diese «Kontrollpunkte» auf den T-Zellen bremsen eine zu starke Immunantwort aus, die dazu führen könnte, dass sich das Immunsystem gegen den eigenen Körper richtet. Checkpoints können somit als Bremsen des Immunsystems bezeichnet werden.

## So funktioniert das Immunsystem

Das Immunsystem wird aktiv, sobald es in den Körper eingedrungene Krankheitserreger wie z. B. Viren oder Bakterien oder abnorme körpereigene Zellen identifiziert. Gezielt gegen die verschiedenen Erreger gehen die Lymphozyten – eine Gruppe der weissen Blutkörperchen – vor, zu denen die wichtigen B- und T-Zellen gehören. B-Zellen produzieren spezifische Antikörper gegen körperfremde Moleküle (Antigene). T-Zellen erkennen mittels Antigenrezeptoren infizierte oder abnorme Zellen im Körper, greifen diese direkt an und machen sie unschädlich. Das «immunologische Gedächtnis» der T-Zellen stellt sicher, dass bereits einmal

«T-Zellen erkennen abnorme Zellen im Körper und greifen diese direkt an»



Tumorzellen gebrauchen genau diesen Mechanismus, um ihrer Erkennung und Zerstörung zu entgehen. Sie tricksen das Immunsystem aus und nutzen die Checkpoints, um sich vor der Abwehr des Immunsystems zu schützen. «Verschanzt» hinter diesen Kontrollpunkten ist das Immunsystem gegen die Tumorzellen machtlos. Es kann sie so nicht enttarnen und folglich auch nicht zerstören. Hier greifen die neuen immunologischen Medikamente an: Die sogenannten Checkpoint-Inhibitoren bekämpfen diese Schwachstelle bei der Regulation des Immunsystems und lösen die Blockade – oder eben die Bremse. In der Folge kommt die körpereigene Immunreaktion zur Wirkung, die Krebszellen werden eliminiert. Da das Immunsystem seine Ziele überall im Körper findet, werden mit diesen Wirkstoffen auch versteckte Absiedlungen des Krebses erfasst und bekämpft.

Vertreter der neuen Immuntherapeutika sind mittlerweile auch bei uns in der Schweiz zugelassen und kommen beim fortgeschrittenen schwarzen Hautkrebs und beim Lungenkrebs zum Einsatz. Jene gehören zu den häufigsten Krebsarten in der Schweiz. Umso wichtiger ist es, wirksame Behandlungsmethoden zu finden, die das Überleben der Patienten verlängern und ihre Lebensqualität verbessern.

### Den Hautkrebs mit Medikamenten «wegschrumphen»

Hautkrebs ist eine der Krebserkrankungen mit der grössten Zunahme an Erkrankungen. Pro Jahr erkranken in der Schweiz etwa 2450 Menschen am schwarzen Hautkrebs, dem malignen Melanom. Wiederholte

Sonnenbrände – insbesondere in der Kindheit – und eine starke Belastung mit UV-Licht erhöhen das Risiko, Hautkrebs zu entwickeln. Schwarzer Hautkrebs entsteht über mehrere Monate oder Jahre. Da sich etwa ein Fünftel aller Melanome aus einem vorhandenen Muttermal entwickeln, ist es besonders wichtig, auf Veränderungen an Leberflecken wie Wachstum, unregelmässige Begrenzung oder Färbung, Jucken, Bluten oder Entzündung zu achten und allfällige Veränderungen abklären zu lassen. Bestätigt die Laboruntersuchung einer Gewebeprobe, dass es sich um ein Melanom handelt, richtet sich das weitere Vorgehen danach, wie tief dieses in die einzelnen Hautschichten eingewachsen ist und ob es bereits Ableger gebildet hat. Melanom-Patienten mit einer fortgeschrittenen, nicht operierbaren Erkrankung oder Tochtergeschwülsten in inneren Organen hatten bisher eine schlechte Prognose. Dank der immunologischen Substanzen und deren bisher in der Hautkrebstherapie unbekanntem Wirksamkeit bieten sich einigen von ihnen neue Chancen: Die Medikamente können zur Schrumpfung des Tumors führen, und es kommt in vielen Fällen zu einem langen oder dauerhaften Verschwinden der Tochtergeschwülste.

Die Bremse im Immunsystem wird gelöst

### Perspektiven bei Lungenkrebs

Neue Hoffnung gibt die Immuntherapie auch Patienten mit sogenanntem «nicht kleinzelligem Lungenkrebs» in fortgeschrittenem bzw. metastasiertem Stadium. In der Schweiz erhalten pro Jahr etwa 4000 Menschen die Diagnose Lungenkrebs. Rauchen gilt als bedeutsamster Risikofaktor. Anhaltender Husten, Heiserkeit, Atemnot und Müdigkeit können erste Anzeichen der Erkrankung sein. Meist stellen sich aber erst im fortgeschrittenen Stadium Beschwerden ein. Die Prognose bei Lungenkrebs ist ungünstig: Fünf Jahre nach der Diagnose sind nur noch etwas mehr als 10 % der Erkrankten am Leben. Mit der Immuntherapie verfügen die Ärzte nun aber über einen «Joker», wenn die konventionellen Behandlungsmöglichkeiten versagt haben. Patienten mit fortgeschrittenem Bronchialkarzinom haben durch die Immuntherapeutika die Chance auf ein längeres und besseres Überleben – doch nicht alle sprechen auf die Wirkstoffe an. In seltenen Fällen kann es zudem zu entzündlichen Nebenwirkungen aufgrund der erhöhten Immunaktivität kommen.

Insgesamt hat sich die Prognose für Patienten mit schwarzem Hautkrebs bzw. mit Lungenkrebs in fortgeschrittenen Krankheitsstadien dank der neuen Behandlungsansätze der Immunonkologie deutlich verbessert. Durch intensive Forschung sollen bald auch Patienten mit anderen bösartigen Tumorerkrankungen von den immunologischen Wirkstoffen profitieren und auf ein verlängertes Überleben und eine bessere Lebensqualität hoffen können.

res ■

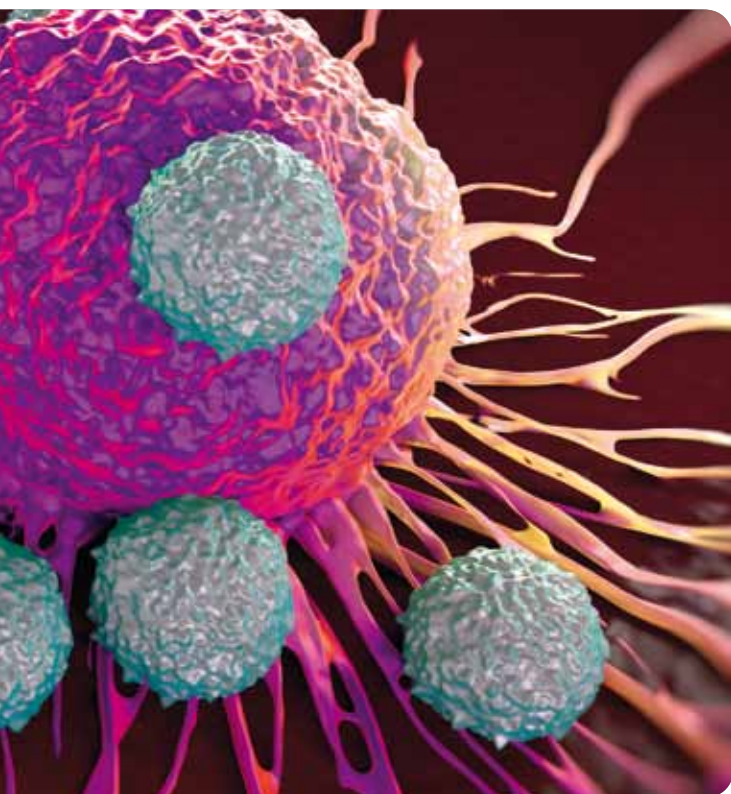


Foto: thinkstock