

Kleinzelliger Lungenkrebs: Vergangenheit und Zukunft

Datum: 17.11.2022

Original Titel:

Small-cell lung cancer: what we know, what we need to know and the path forward.

MedWiss - Kleinzelliger Lungenkrebs ist seltener, aber auch aggressiver und schwerer zu behandeln als die nicht-kleinzelligen Lungenkrebserkrankungen. Lange Zeit hat die Forschung zu kleinzelligen Lungenkrebs gestockt, doch in den letzten fünf Jahren kam wieder Schwung in die Forschung. Eine aktuelle Übersichtsarbeit berichtet, woran gearbeitet wurde und wie der Blick in die Zukunft aussieht.

Etwa 15 % der Patienten mit Lungenkrebs sind von der besonders aggressiven Form, dem kleinzelligen Lungenkrebs (SCLC, *Small Cell Lung Cancer*) betroffen. Die Eigenschaften der kleinzelligen Lungentumore, die biologischen Vorgänge in den Krebszellen und auch das klinische Vorgehen sind sehr unterschiedlich zu anderen Lungenkrebsarten. Im Gegensatz zu anderen Tumoren bieten sie wenige therapeutische Angriffspunkte. Forscher vermuten, dass die Ursache der Entstehung möglicherweise mit fehlerhaften Veränderungen des Erbmateri als in den Zellen zusammenhängt, wodurch Tumor-unterdrückende Gene wie TP53 (Tumorsupressor 53) und RB1 (Retinoblastoma 1) abgeschaltet und spezielle Kommunikationswege zwischen den einzelnen Zellen unterbrochen werden. Somit kann es zu unkontrollierter Vermehrung der bösartigen Zellen kommen.

Erforschung des kleinzelligen Lungenkrebs weltweit in den letzten 5 Jahren wieder verstärkt

Wenn kleinzelliger Lungenkrebs diagnostiziert wird, ist er meistens schon fortgeschritten und hat bereits Tumorabsiedlungen (Metastasen) in entfernte Körperorgane gebildet. Üblicherweise ist das Ansprechen auf zelltötende Therapien, wie beispielsweise Chemotherapie, anfangs recht gut. Doch nach einiger Zeit entwickeln die Tumore Resistenzen, wodurch die Therapien unwirksam werden und die Krankheit rapide fortschreitet. In den letzten 30 Jahren konnten kaum bahnbrechende therapeutische Entdeckungen hervorgebracht werden. Demzufolge gilt der kleinzellige Lungenkrebs als eine besonders widerspenstige Erkrankung. Das Problem bei klinischen Untersuchungen ist, dass es oft an Gewebep roben mangelt. Dennoch erlebte die Erforschung des kleinzelligen Lungenkrebses in den letzten 5 Jahren eine weltweite Wiederauferstehung. In umfangreichen Studien wurden biologische Merkmale untersucht und vermehrt Tiermodelle anhand von Labormäusen entwickelt, mit deren Hilfe die Forscher das Verhalten der menschlichen Tumorzellen genauer nachahmen und verstehen wollen. Dabei werden menschliche Krebszellen auf die Tiere übertragen und Tumorwachstum bzw. Therapieansprechen auf verschiedene Wirkstoffe unter genau festgelegten Bedingungen eingehend analysiert.

Neue Erkenntnisse geben Hoffnung auf neue Therapiemöglichkeiten

Somit konnten neue therapeutische Zielstrukturen entdeckt werden, die es ermöglichen, entsprechende zielgerichtete Wirkstoffe zu entwickeln. Diese werden zunehmend in klinischen

Studien an Patienten getestet. Obwohl die Vergangenheit für Patienten mit kleinzelligem Lungenkrebs düster war, scheint die Zukunft vielversprechende neuartige Behandlungsmöglichkeiten zu bieten.

Referenzen:

Gazdar AF, Bunn PA, Minna JD. Small-cell lung cancer: what we know, what we need to know and the path forward. *Nat Rev Cancer*. 2017 Nov 10;17(12):765. doi: 10.1038/nrc.2017.106. [Epub ahead of print]