

Vielversprechender Impfstoff gegen Prostatakrebs

Datum: 12.12.2018

Original Titel:

Phase I clinical trial of cell division associated 1 (CDCA1) peptide vaccination for castration resistant prostate cancer.

MedWiss - Es gibt bereits viele verschiedene Behandlungsmöglichkeiten gegen Prostatakrebs. Oftmals schreitet die Erkrankung trotz dieser Behandlung jedoch nach einer gewissen Zeit weiter fort. Daher wird immer weiter nach neuen Behandlungsmöglichkeiten geforscht. Erste vielversprechende Ergebnisse lieferte eine spezielle Immuntherapie. Dieser Ansatz steckt derzeit zwar noch in den Kinderschuhen, gibt aber Grund zur Hoffnung.

Bei der Entstehung von Krebs haben die bösartigen Zellen es geschafft, das Abwehrsystem (Immunsystem) des menschlichen Körpers zu umgehen. Die Immuntherapie unterstützt die Abwehrzellen (Lymphozyten) dabei, die Krebszellen zu erkennen, eine Abwehrreaktion auszulösen und die bösartigen Zellen abzutöten. So eine gezielte Stimulation des Immunsystems kann mithilfe einer Impfung erfolgen. Der Körper wird mit speziellen Molekülen, den sogenannten Antigenen, überflutet, die nur auf der Oberfläche von den bösartigen Krebszellen vorkommen. Im Zuge der ausgelösten Abwehrreaktion bilden die Immunzellen sogenannte Antikörper gegen die fremden bzw. als bedrohlich erkannten Antigene der Krebszellen. Dabei passt der Antikörper zum Antigen wie ein Schlüssel zum Schloss: Verbinden sich Antigen und Antikörper, kommt es zur Vernichtung der Zielzelle. Ein solches Tumorantigen, das vermehrt in Krebszellen, einschließlich Prostatakrebs, gebildet wird, ist das CDCA1. Die menschlichen Lymphozyten können aufgrund eines speziellen Merkmals auf ihrer Oberfläche (HLA-A*2402) mit dem CDCA1 reagieren und somit eine Abwehrreaktion des Immunsystems auslösen.

Erste vielversprechende Ergebnisse einer Immuntherapie gegen Prostatakrebs

In einer Studie haben japanische Forscher einen Impfstoff entwickelt, der es ermöglicht, dass die Lymphozyten gezielt die bösartigen Zellen mit CDCA1 erkennen können. Diese Art der Behandlung wurde zunächst an 12 Patienten mit kastrationsresistentem Prostatakrebs getestet, bei denen eine Chemotherapie mit Docetaxel nicht wirksam war. Ihnen wurde der Impfstoff einmal wöchentlich unter die Haut gespritzt, wobei jeweils 6 Patienten entweder 1 mg oder 3 mg pro kg Körpergewicht verabreicht bekamen. Anschließend wurde die Sicherheit und die Immunantwort beobachtet. Die Impfung mit CDCA1 wurde allgemein gut vertragen ohne ernsthafte, ungünstige Zwischenfälle. Bei 3 von 6 Patienten, welche die 1 mg Dosis bekamen, konnte eine Immunantwort der Lymphozyten beobachtet werden. Bei der 3 mg Dosis haben sogar 5 von 6 Patienten mit einer Immunantwort reagiert. Das Gesamtüberleben lag bei 11 Monaten und die wirksame Immunantwort der Lymphozyten gegen das CDCA1 der Krebszellen blieb bei den Langzeit-Überlebenden erhalten. Die Forscher bewerten diese neuartige CDCA1-basierte Impfung gegen kastrationsresistenten Prostatakrebs als sehr vielversprechend.

Referenzen:

Obara W, Sato F, Takeda K, Kato R, Kato Y, Kanehira M, Takata R, Mimata H, Sugai T, Nakamura Y, Fujioka T. Phase I

clinical trial of cell division associated 1 (CDCA1) peptide vaccination for castration resistant prostate cancer. *Cancer Sci.* 2017 Jul;108(7):1452-1457. doi: 10.1111/cas.13278. Epub 2017 Jun 23.