

Seltene neurologische Komplikationen nach CAR-T-Zelltherapie

Interdisziplinäres Versorgungskonzept für Nebenwirkungen beim Multiplen Myelom

Die CAR-T-Zelltherapie hat die Behandlung des Multiplen Myeloms grundlegend verändert. Forschende der Uniklinik Köln und der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln haben nun seltene, aber potenziell schwerwiegende neurologische Komplikationen untersucht, die nach einer Behandlung mit der CAR-T-Zelltherapie Ciltacabtagene autoleucel (Cilta-cel) auftreten können. Sie entwickelten zudem ein strukturiertes Konzept für die Zusammenarbeit zwischen Neurologie und Onkologie. Die Ergebnisse wurden im renommierten hämatologischen Fachjournal „HemaSphere“ veröffentlicht.

Bei der CAR-T-Zelltherapie werden körpereigene Immunzellen gentechnisch so verändert, dass sie Krebszellen gezielt erkennen und angreifen können. Neben bekannten frühen Nebenwirkungen rücken zunehmend seltene neurologische Komplikationen in den Fokus, die außerhalb des klassischen frühen Neurotoxizitätsbildes auftreten. Dazu zählen unter anderem Parkinson-ähnliche Bewegungsstörungen, Hirnnervenlähmungen, Guillain-Barré-ähnliche Syndrome oder Enzephalitiden. Diese können erst Wochen bis Monate nach der Behandlung auftreten.

Im Rahmen einer retrospektiven Analyse untersuchten die Forschenden 117 Patientinnen und Patienten mit Multiplem Myelom, die an der Uniklinik Köln mit Cilta-cel behandelt wurden. Zehn Betroffene (8,5 Prozent) entwickelten schwere neurologische Komplikationen. Auf Grundlage dieser Erfahrungen entstand ein praktisches Dreistufenkonzept zur Einschätzung des Schweregrads und zur strukturierten interdisziplinären Versorgung. Es soll helfen, neurologische Nebenwirkungen frühzeitig zu erkennen und Behandlungsabläufe zu standardisieren – auch außerhalb spezialisierter CAR-T-Zentren.

„Diese Nebenwirkungen beginnen oft verzögert und können an jedem Krankenhaus auftreten, nicht nur an spezialisierten CAR-T-Zentren. Unser Ziel war es, einen praktisch anwendbaren Rahmen zu schaffen, damit Warnzeichen früh erkannt werden und neurologische sowie onkologische Teams strukturiert handeln können“, sagt Dr. Jan-Michael Werner, Assistenzarzt an der Klinik für Neurologie der Uniklinik Köln und Erstautor der Studie.

Die Uniklinik Köln zählt zu den erfahrenen CAR-T-Zentren in Europa und verfügt mit der Klinik für Neurologie sowie der Klinik I für Innere Medizin über die klinische Expertise, die für die Analyse dieser seltenen Komplikationen erforderlich ist. „Das Besondere an dieser Arbeit ist, dass sie aus einer echten klinischen Partnerschaft entstanden ist. Nur durch die enge tägliche Zusammenarbeit mit unseren neurologischen Kolleginnen und Kollegen können wir diese Fälle verstehen und ein gemeinsames Konzept entwickeln, das über unsere Klinik hinaus Anwendung finden kann“, sagt Dr. Tim Richardson, Leiter der Myelomsprechstunde an der Klinik I für Innere Medizin der Uniklinik Köln und Letztautor der Studie.

Die Forschenden betonen, dass größere prospektive Registerstudien notwendig sind, um Risikofaktoren besser zu verstehen und einheitliche Behandlungsempfehlungen zu entwickeln.

Originalpublikation

Werner, J.-M., Gödel, P., Galldiks, N., Krone, C., Schroeter, M., Holtick, U., Flümman, R., Wunderlich, G., Hallek, M., Fink, G.R., Scheid, C., Onur, O.A. and Richardson, T. (2026), Non-ICANS neurotoxicity after BCMA-directed CAR-T therapy: Clinical spectrum, outcomes, and a framework for neurology–oncology co-management. *HemaSphere*, 10: e70404. <https://doi.org/10.1002/hem3.70404>