

KI-Revolution in der Krebsmedizin: Personalisierte Therapie neu gedacht!

Technische Universität Berlin entwickelt KI-Tool zur personalisierten Krebsmedizin, optimiert Behandlung und Patientenentscheidung.

Berlin, Deutschland - Ein Forschungsteam der Universität Duisburg-Essen, Ludwig-Maximilians-Universität München, BIFOLD sowie der Technischen Universität Berlin hat ein neues KI-Tool entwickelt, das die personalisierte Krebsbehandlung revolutionieren könnte. Ziel dieser Initiative ist es, Behandlungen auf die individuellen Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten zuzuscheiden, insbesondere bei komplexen Krankheiten wie Krebs. Bisherige Ansätze in der Medizin basieren oft auf wenigen Parametern, die häufig nicht ausreichen, um Krankheitsverläufe präzise vorherzusagen, wie [tu.berlin] berichtet.

Das neu entwickelte KI-Tool verwendet eine umfassende Datenbasis, die medizinische Vorgeschichte, Laborwerte, Bildgebungen und genetische Analysen umfasst. Professor Jens Kleesiek hebt hervor, dass trotz der verfügbaren Daten das Potenzial für eine personalisierte Medizin meist nicht vollständig ausgeschöpft werde. Aktuelle onkologische Praxen leiden unter starren Bewertungssystemen, die individuelle Unterschiede nicht ausreichend berücksichtigen. Durch den Einsatz von erklärbarer Künstlicher Intelligenz (XAI) sollen komplexe Beziehungen entschlüsselt und die Krebsmedizin personalisiert werden.

Zusammenarbeit unterschiedlicher

Institutionen

In einer Studie, die in der Fachzeitschrift Nature Cancer veröffentlicht wurde, haben die Forscher das Zusammenspiel von 350 Parametern anhand von Daten von über 15.000 Patientinnen und Patienten mit 38 soliden Tumorerkrankungen untersucht. Ein KI-Modell wurde erfolgreich mit Daten von mehr als 3.000 Lungenkrebspatientinnen und -patienten validiert, wodurch das Potenzial der KI zur Betrachtung klinischer Messwerte im Kontext einer personalisierten Therapie deutlich wurde. Dieses KI-Tool könnte auch in Notfällen zur schnellen Beurteilung diagnostischer Parameter Anwendung finden.

Ein weiteres Forschungsprojekt an der Charité – Universitätsmedizin Berlin in Zusammenarbeit mit der Humboldt-Universität zu Berlin untersucht den Einsatz generativer Künstlicher Intelligenz in der Präzisionsmedizin. Die Studie mit dem Ergebnis, dass KI dabei helfen kann, personalisierte Therapieoptionen für Krebspatient:innen zu identifizieren, wurde im JAMA Network Open veröffentlicht. Dabei wurde festgestellt, dass KI-Modelle, wie beispielsweise ChatGPT, Therapieoptionen vorschlagen konnten, jedoch nicht die Expertise menschlicher Fachleute erreichten [charite.de].

Regulatorische Herausforderungen

Obwohl Fortschritte in der Krebsmedizin durch den Einsatz von KI erzielt wurden, zeigen sich auch Herausforderungen bei der Einführung dieser Technologien. Die derzeitigen Zulassungsbedingungen werden als starr und langsam beschrieben, was den technologischen Fortschritt behindert. Es besteht die Notwendigkeit, flexible und sichere Zulassungsbedingungen zu schaffen, um KI-gestützte Therapien schnell und effizient in den klinischen Alltag einzuführen. Besonders die Regulierung neuer KI-Anwendungen in der Präzisionsonkologie steht im Fokus der Diskussion, da sie sich hauptsächlich auf die Entwicklung neuer Arzneimittel konzentriert haben [tu-dresden.de].

Die Publikation zum Thema KI-Anwendungen in der personalisierten Krebsmedizin fordert eine Überprüfung der Nutzen-Risiko-Abwägung und eine Anpassung bestehender digitaler Anwendungen. Diese Herausforderungen wurden von Institutionen aus Dresden, Leipzig, Marburg, Paris und dem Life Science Beratungsunternehmen ProductLifeGroup in einer gemeinsamen Veröffentlichung hervorgehoben.

Insgesamt ist die Zukunft der personalisierten Krebsbehandlung durch den Einsatz von KI vielversprechend, allerdings sind sowohl technologische als auch regulatorische Herausforderungen zu überwinden, bevor diese Technologien flächendeckend Anwendung finden können.

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Berlin, Deutschland
Quellen	• www.tu.berlin • www.charite.de • tu-dresden.de

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de