

Roadmap zeigt den Einsatz künstlicher Intelligenz in der radiologischen Herzbildgebung

Wie kann künstliche Intelligenz die Diagnose von Herzerkrankungen und die Behandlung Betroffener verbessern? Antworten auf diese Frage gibt die in der Fachzeitschrift „Nature Reviews Cardiology“ veröffentlichte „Roadmap on the use of artificial intelligence for imaging of vulnerable atherosclerotic plaque in coronary arteries“. Die „Roadmap“ stellt die Vorteile des Einsatzes von KI in der Herzbildgebung und bei der Analyse der Bilddaten von Ablagerungen in den menschlichen Herzkranzgefäßen heraus. Auch zeigt sie die Voraussetzungen für einen sinnvollen Einsatz der KI im klinischen Alltag. Erstautor der „Roadmap“ ist Bernhard Föllmer von der Charité - Universitätsmedizin Berlin.

Die „Roadmap on the use of artificial intelligence for imaging of vulnerable atherosclerotic plaque in coronary arteries“ macht deutlich, wie Auswertungen radiologischer Daten von Ablagerungen in den Koronararterien mittels künstlicher Intelligenz dabei helfen, die Analysen der Krankheitsbilder schneller und verlässlicher durchzuführen als dies mit herkömmlichen Methoden möglich ist. Darüber hinaus wird gezeigt, dass der Einsatz von KI die frühzeitige Risikoabschätzung für kardiovaskuläre Erkrankungen auf der Basis komplexer, multimodaler Daten stark verbessert. „Die ‚Roadmap‘ basiert auf den gemeinsam erarbeiteten Empfehlungen eines interdisziplinären Expertenteams. Dabei wurden in einem mehrstufigen Prozess Fragen zum aktuellen Stand der KI für die Analyse koronarer Plaques diskutiert“, erklärt Erstautor Bernhard Föllmer von der Klinik für Radiologie an der Charité - Universitätsmedizin Berlin am Campus Mitte sein methodisches Vorgehen. „Die im Konsens gefundenen Antworten, aber auch offene Fragen wie die Notwendigkeit randomisierter Studien zur Validierung der KI, sind in der KI-Roadmap abgebildet.“

Der sinnvolle Einsatz von KI in der klinischen Praxis basiert allerdings auf Voraussetzungen. „Bevor KI in der koronaren Bildgebung in großem Umfang in den klinischen Alltag integriert werden kann, müssen die KI-Systeme an repräsentativen Datensätzen trainiert und evaluiert werden, um ihre Robustheit und Generalisierbarkeit sicherzustellen“, betont Marc Dewey, Letztautor der „Roadmap“, Heisenberg-Professor und stellvertretender Direktor der Klinik für Radiologie der Charité - Universitätsmedizin Berlin am Campus Mitte. Professor Dewey verweist darauf, dass KI-Anwendungen robust, aber auch ethisch, fair und im Einklang mit den rechtlichen Rahmenbedingungen sein müssen.

Ein ausführliches Interview mit Bernhard Föllmer und Professor Marc Dewey über die „Roadmap on the use of artificial intelligence for imaging of vulnerable atherosclerotic plaque in coronary arteries“ finden Sie auf der Website der Deutschen Röntgengesellschaft.

Originalpublikation:

<https://www.nature.com/articles/s41569-023-00900-3%20>