

2024-04-27 11:49:04

## Wie KI jedem einzelnen Krebspatienten helfen wird

"krone.at" gefunden am 24.04.2024 11:17 Uhr Eva Greil-Schähs

### Wie KI jedem einzelnen Krebspatienten helfen wird

Mit den Jahren kommt der Krebs. 2030 werden in Österreich fast 500.000 Menschen mit einer solchen Erkrankung leben. Diese gehören naturgemäß gut versorgt.

Um das ohnehin überlastete medizinische Personal zu unterstützen, **wird** kein Weg an der Hilfe durch Künstliche Intelligenz vorbeiführen. Werden uns also bald keine Menschen mehr behandeln?

„Darum geht es nicht, wenn wir vom Einsatz der Künstlichen Intelligenz in der Onkologie sprechen“, so Prim. Univ.-Prof. Dr. Ewald Wöll, Präsident der österreichischen Gesellschaft für Hämatologie und medizinische Onkologie (OeGHO). Er und ein Experte der TU Wien erklären, was tatsächlich dahintersteckt und **wie KI** den Patienten künftig **helfen wird**.

#### Schneller zur richtigen Therapie

Frühe Diagnose und die Planung der bestmöglichen Therapie stellen die großen Ziele dar, die mithilfe der Künstlichen Intelligenz verwirklicht werden sollen. „Und tatsächlich werden uns diese Systeme künftig ermöglichen, Krebs schneller zu erkennen und individuell zu behandeln“, ist sich der Experte sicher.

#### Unglaubliche Datenmengen zu verarbeiten

Es gibt mehrere Bereiche, in denen **KI** unterstützend agieren kann, etwa bei der Verarbeitung unglaublicher Datenmengen. „Im onkologischen Bereich kommt es derzeit geradezu zu einer Wissensexplosion. Als Beispiel: Während 1995 bis 2020 145 neue Krebsmedikamente auf den Markt gelangten, waren es in den Jahren 2021 bis 2022 schon 33. Das bedeutet natürlich eine unglaubliche Informationsflut für Ärzte, die zunächst eingeordnet und aufgearbeitet werden muss. Hier kommt etwa **KI** zur Unterstützung ins Spiel“, berichtet Prim. Univ.-Prof. Dr. Ewald Wöll.

Ein Computer kann nie medizinische Entscheidungen oder das empathische Gespräch ersetzen, aber beratend unterstützen.

Onkologe Prim. Univ.-Prof. Dr. Ewald Wöll

Bild: [www.christoflackner.at](http://www.christoflackner.at)

Denn die Künstliche Intelligenz ermöglicht es Forschern, große Mengen an medizinischen Daten, Untersuchungen und Studien schnell zu analysieren und Muster sowie Trends zu identifizieren. Dies hilft Ärzten, das Verständnis von Krebserkrankungen zu vertiefen, neue Behandlungsansätze zu entwickeln und klinische Studien künftig effizienter zu gestalten.

#### Bessere Algorithmen im Einsatz

**KI**-Experten Ass. Prof. Dr. Dipl.-Ing. Clemens Heitzinger, Fakultät für Informatik und Co-Director von CAIML (Center for Artificial Intelligence and Machine Learning) der TU Wien, ergänzt: „Wir haben beim Einsatz von **KI** in der Medizin in den vergangenen Jahren gewaltige Fortschritte gemacht. Erstens sammeln Mediziner seit Jahrzehnten Daten in hoher Qualität. Zweitens stehen inzwischen ausreichend Rechenkapazitäten zur Verfügung, um riesige Datenmengen zu verarbeiten. Und

drittens sind die Algorithmen deutlich besser geworden. Wir trainieren die Systeme heutzutage ganz anders als noch vor ein paar Jahren.“ Das kann die Treffsicherheit von Diagnosen markant erleichtern und präzisieren.

Gezieltere, raschere Diagnosen

**KI** stellt heute bereits eine große Unterstützung dabei dar, Krankheiten bzw. Krebs zu erkennen. Die Algorithmen können große Mengen von Patientendaten analysieren, darunter Bildgebungsergebnisse wie Mammographien oder CT-Scans sowie genetische Informationen und Krankengeschichten. In der Pathologie, wo Zelleigenschaften, Gewebestrukturen und bestimmte Muster beurteilt werden, übernimmt die Künstliche Intelligenz ebenfalls bereits einen Teil der Arbeit.

Künftig wollen wir optimale Therapieansätze berechnen lassen.

**KI-Experte** Ass. Prof. Dr. Dipl.-Ing. Clemens Heitzinger

Bild: Hörmandinger

„Bei den verschiedensten bildgebenden Verfahren oder genetischen Untersuchungen kommt sie erfolgreich zum Einsatz. Bei CT oder MRT der Lunge erkennen die Systeme bereits kleinste Veränderungen besser als das menschliche Auge. Ebenso zeigte sich, dass **KI** bei der Untersuchung (Endoskopie) von Magen und Darm mithelfen kann, frühe Veränderungen zu erkennen“, informiert der Onkologe Prim. Wöll.

Selbstlernende Systeme

Schwieriger sei es, so Prof. Heitzinger, Künstliche Intelligenz darauf zu trainieren, den zeitlich veränderlichen Zustand von Menschen zu untersuchen und Behandlungsvorschläge zu berechnen. Dennoch sieht er auch hier Potenzial: „Ärzte treffen Entscheidungen auf Basis gut begründeter Regeln. Den meisten ist rasch klar, welche Parameter es zu beachten gilt, um die beste Krankenversorgung zu gewährleisten. Doch ein Computer kann problemlos auch noch viele andere Parameter berücksichtigen, die ein Mensch vielleicht ignorieren würde – und das zeigt weitere Optionen auf und kann **helfen**, die Entscheidungen zu verbessern.“

Personalisierte Behandlungspläne

Durch die Analyse von Patientendaten kann **KI helfen**, personalisierte Behandlungspläne zu entwickeln, die auf den individuellen Bedürfnissen und Merkmalen jedes Patienten basieren. Dies kann dazu beitragen, Behandlungen gezielter und effektiver zu gestalten, was zu besseren Ergebnissen und einer verringerten Wahrscheinlichkeit von Nebenwirkungen führt.

Therapien laufend verändern und anpassen

Prim. Wöll denkt, dass es in einigen Jahren möglich sein **wird**, den Verlauf der Krankheit und die Reaktion auf Therapien vorherzusagen. „Durch kontinuierliche Überwachung und Analyse von Patientendaten kann **KI** Ärzte künftig dabei unterstützen, unter laufender Beobachtung frühzeitig auf Veränderungen im Krankheitsverlauf zu reagieren und die Behandlungsstrategie entsprechend anzupassen“, ist er positiv gestimmt. Dennoch stellt gerade Krebs eine sehr komplexe Krankheit dar, bei der jeder Fall individuell zu beurteilen ist. Darin sieht er die Herausforderung der kommenden Jahre.

Krebs noch früher erkennen

Erstrebenswert wäre es laut dem Experten, überdies bald eine noch zeitigere Früherkennung zu

ermöglichen. In fünf bis zehn Jahren sieht der Onkologe dafür Chancen, dass mittels neuer Tests schon im Anfangsstadium mit einer Behandlung begonnen werden kann. Diese individualisierte Therapie **wird** künftig dann noch treffsicherer werden. „Ich würde mir wünschen, dass man etwa aus einer Stuhlprobe heraus bereits bösartige Veränderungen, etwa der Bauchspeicheldrüsenkrebs, erkennen könnte“, so der Experte über etwaige zukünftige Möglichkeiten.

Ein persönlicher Begleiter

„Es zeigt sich also, dass es in der Onkologie ein weites Betätigungsfeld für **KI** gibt“, unterstreicht OeGHO-Präsident Prim. Wöll. „Natürlich kann ein Computer nicht die medizinischen Entscheidungen oder das empathische Gespräch ersetzen, aber das medizinische Personal kann sich auf diese Weise beraten. **KI** vermag Hilfestellungen für ein komplexes Leiden zu schaffen.“

Und weiter: „Künstliche Intelligenz lässt sich in Zukunft auch als persönlichen Begleiter sehen, der bestmögliche Behandlungen für jeden **einzelnen** vorschlägt und weltweite Erfahrungen sowie Daten diesbezüglich durchforstet, zusammenfasst und zur Verfügung stellt. Damit unterstützt er die Experten und verschafft ihnen überdies wertvolle Zeit für die Patienten.“

Weblink: <https://www.krone.at/3342423>