

Künstliche Intelligenz soll im Kampf gegen Lungenkrebs helfen

Datum: 12.04.2022

Original Titel:

Mit KI gegen Lungenkrebs: Anwendungsszenario der Plattform Lernende Systeme

DGP - Diagnose oder Therapieempfehlung vom Computer? Für viele Menschen eher eine schaurige Vorstellung. Assistenzsysteme auf Basis Künstlicher Intelligenz könnten Ärzte bei der Behandlung von Lungenkrebspatienten jedoch unterstützen und dabei auf eine sehr große Menge von Daten zurückgreifen. Zumindest wenn es nach der Vision von Experten in diesem Bereich geht.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat im Januar 2019 die „Nationale Dekade gegen Krebs“ ausgerufen. Denn in Deutschland ist Krebs inzwischen die zweithäufigste Todesursache. Lungenkrebs ist dabei eine der häufigsten Krebsarten. Zwar hat es in den letzten Jahren Fortschritte bei der Behandlung von Lungenkrebs gegeben, jedoch wird Lungenkrebs oft erst spät erkannt.

Neue Erkenntnisse sollen schneller den Patienten erreichen

Ziel der „Nationalen Dekade gegen Krebs“ ist es, die Krebsforschung zu stärken, neue Erkenntnisse schneller für Patienten verfügbar zu machen und Vorsorge und Früherkennung zu verbessern. Ein Ansatz in diesem Bereich, ist die Nutzung von Künstlicher Intelligenz. Lernende Computerprogramme sollen die Ärzte z. B. bei der Auswahl einer geeigneten Therapie unterstützen. Durch immer neue Behandlungen, Behandlungskombinationen und eine zunehmend maßgeschneiderte Krebstherapie werden die Möglichkeiten schwerer zu überblicken.

Watson von IBM wird bereits getestet, das System ist aber nicht unumstritten

Ein solches System stellt bereits die von IBM entwickelte Software „Watson“ dar. Im Rahmen von „Watson for Oncology“ bietet das IT-Unternehmen ein Programm an, dass anhand von Daten aus der Patientenakte, medizinischer Fachliteratur und Studien sowie aktuellen Untersuchungsbefunden evidenzbasierte Vorschläge für eine geeignete Therapie machen soll. Evidenzbasiert bedeutet dabei, dass das Computerprogramm sich auf die Ergebnisse der medizinischen Forschung stützt, die die Wirksamkeit der jeweiligen Behandlung belegt. So sollen auch neue wissenschaftliche Erkenntnisse schneller in die Entscheidungsfindung für die bestmögliche Therapie einfließen. Doch das Programm ist nicht unumstritten. Zwar trifft am Ende immer der behandelnde Arzt mit dem Patienten die Entscheidung für oder gegen eine bestimmte Therapie, jedoch sei Watson noch nicht ausgereift genug, die Vorschläge des Systems seien fragwürdig, wird IBM zum Teil kritisiert.

Datengrundlage ist das A und O

Wichtig für solche Software ist, dass sie korrekte Daten erhält, um aus ihnen zu lernen. Das ist oftmals gar nicht so einfach, da allein schon in verschiedenen Ländern verschiedene Leitlinien für Diagnose und Behandlung gelten. Die Arbeitsgruppe „Gesundheit, Medizintechnik, Pflege“ der

Plattform Lernende Systeme stellt daher ein KI-basiertes Assistenzsystem für Ärzte vor, das auch auf weltweite, anonymisierte Patientendaten zugreifen soll. Die Plattform will Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft miteinander in Austausch und Kooperation bringen, um Deutschland zum Technologieführer für Lernende Systeme zu machen. Hinter der Plattform steht die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e. V..

Künstliche Intelligenz soll im Kampf gegen Lungenkrebs helfen

Ihre Vision für die Behandlung von Lungenkrebs ist eine Datenplattform, die umfangreiches medizinisches Wissen, die neusten Leitlinien und anonymisierte Patientendaten verknüpft, die dann wiederum von einer künstlichen Intelligenz ausgewertet werden. Das Assistenzsystem soll Ärzten bei einer maßgeschneiderten Beratung ihrer Patienten rund um Vorsorge, Früherkennung und Behandlung von Lungenkrebs unterstützen. Bereits ab 2024 sieht die Plattform diese neue Technologie im Einsatz. Dann könnte der Fall eines jeden Patienten mit einem riesigen Wissensschatz abgeglichen werden - sofern der Patient seine Daten für das System freigeben will.

Auf dem Weg liegen noch einige Herausforderungen

Bis es so weit ist, ist aber noch einiges zu tun. Zum einen müssen Daten gesammelt werden. Hierbei sind die Experten auf „freiwillige Datenspenden“ angewiesen, wie Klemens Budde, Oberarzt an der Charité Berlin und Leiter der Arbeitsgruppe „Gesundheit, Medizintechnik, Pflege“ der Plattform Lernende Systeme, es nennt. Denn aktuell lägen die Daten nicht verknüpft bei Hausärzten, Krankenhäusern und Krankenkassen. Ohne die Zustimmung der Patienten ist es außerdem nicht möglich, sie auf einer Plattform zu bündeln. Auch weitere rechtliche und technologische Herausforderung gilt es bis dahin noch zu lösen. Datenschutz spielt dabei genauso eine Rolle, wie die Haftung für Fehleinschätzungen des Lernenden Systems oder wie die Technik für Ärzte nachvollziehbar bleibt. Aber auch daran arbeiten die Fachleute. Und das von ihnen vorgestellte Szenario veranschaulicht, wie zukünftig Ärzte mithilfe KI-basierter Assistenzsysteme die Überlebenschancen von Lungenkrebspatienten erhöhen könnten.

Das Anwendungsszenario [Onkologie](#) der Plattform für Künstliche Intelligenz finden Sie [hier](#).

Referenzen:

Oncotrends, Beitrag „Mit KI gegen Lungenkrebs: Anwendungsszenario der Plattform Lernende Systeme“ vom 12.02.2019

Pressemitteilung des Bundesministerium für Bildung und Forschung zur „[Nationalen Dekade gegen Krebs](#)“, abgerufen am 12.03.2019

Neue Züricher Zeitung, Beitrag „[IBMs virtueller Arzt macht Fehler](#)“ vom 9.8.2018, abgerufen am 12.03.2019

MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

Meine Fragen

Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am _____:

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“