

ChatGPT extrahiert Daten bei ischämischen Schlaganfall nahezu perfekt – Hilfreich bei Thrombektomie-Datenübertragung

Bei einem ischämischen Schlaganfall ist eine Arterie im Gehirn durch Blutgerinnsel blockiert und die Hirnzellen können infolgedessen nicht mehr mit Blut versorgt werden. Ärztinnen und Ärzte müssen somit schnell handeln und die Arterie mit Hilfe von Kathetern freilegen. Bei der so genannten Thrombektomie müssen viele Daten festgehalten und danach in Register übertragen werden. Dr. med. Nils Lehnen, Oberarzt an der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie und Kinderneuroradiologie des Universitätsklinikums Bonn (UKB), hat nun mittels einer Studie herausgefunden, dass ChatGPT eine große Hilfe bei dieser Datenübertragung sein könnte.

Die Ergebnisse sind jetzt im Fachjournal „RADIOLOGY“ erschienen.

Wann ist der Patient angekommen, wann wurde eine CT gemacht, wann gab es den ersten Einstich, wann konnte der Blutfluss wiederhergestellt werden, ...Bei der Thrombektomie müssen eine Reihe von Daten im Patientenbericht festgehalten und anschließend manuell für das klinische Ergebnis sowie für perspektivische Studien in unterschiedliche Register übertragen werden. „Das ist eine arbeitsintensive Aufgabe, die zusätzlich anfällig für Übertragungsfehler ist“, sagt Dr. Nils Lehnen, der auch an der Uni Bonn forscht. „Wir haben uns deshalb gefragt, ob eine KI wie ChatGPT diese Übertragung nicht schneller und eventuell sogar zuverlässiger ausführen kann.“

In der Radiologie wird ChatGPT bereits an unterschiedlichen Verfahren getestet – zum Beispiel bei der Vereinfachung von Berichten oder der Erstellung von Patientenfragen zur Brustkrebsvorsorge. Ob ChatGPT allerdings Daten aus Freitextberichten einer Thrombektomie richtig für eine Datenbank extrahieren und gleichzeitig klinische Daten erstellen kann, war bislang noch unerforscht und stellte das Forschungsziel dieser neuen Studie dar.

Die Forschergruppe rund um Dr. Lehnen hat dafür zunächst eine deutsche Eingabeaufforderung für ChatGPT erstellt und diese an 20 Berichten getestet, um Fehler zu identifizieren und die Aufforderung anschließend anpassen zu können. Nach der Ausbesserung wurde die Datenextraktion mittels ChatGPT an 100 internen Berichten aus dem UKB getestet. Zum optimalen Vergleich stellte zusätzlich ein erfahrener Neuroradiologe die Ergebnisse zusammen, ohne die Auswertung von ChatGPT zu sehen.

Anschließend verglichen die Forschenden die Ergebnisse und stellten fest, dass ChatGPT 94 Prozent der Fälle richtig extrahiert hatte und keine Nachbearbeitung erforderlich war. Dabei werteten die Forschenden nur die Daten von ChatGPT als richtig, die genau mit denen des Experten übereinstimmten. Jegliche Abweichung, wie beispielsweise zusätzliche Symbole, Satzzeichen oder auch Synonyme, wurden als falsch gewertet.

Zur Validierung dieser Ergebnisse testeten die Forschenden weitere 30 externe Berichte mit der gleichen Eingabeaufforderung. Dabei erzielte ChatGPT 90 Prozent korrekte Dateneinträge.

„Das deutet daraufhin, dass ChatGPT eine Alternative zur manuellen Abfrage dieser Daten sein

könnte.“, sagt Dr Lehnen. „Allerdings wurden die Berichte und die Eingabeaufforderung von uns nur in Deutsch erstellt, sodass die Ergebnisse unserer Studie möglicherweise für andere Sprachen bestätigt werden müssen. Außerdem haben wir bei bestimmten Datenpunkten noch schlechte Ergebnisse beobachtet, was zeigt, dass eine menschliche Aufsicht noch erforderlich ist. Wir gehen aber davon aus, dass eine weitere Optimierung der Eingabeaufforderung die Ergebnisse weiter verbessert und ChatGPT in Zukunft für eine Arbeitserleichterung in diesem Bereich sorgen kann.“

Originalpublikation:

<https://doi.org/10.1148/radiol.232741>