

Herzkrankheit „Broken Heart Syndrom“ vereinfacht diagnostizieren

Forschungsinfrastruktur der Unimedizin Greifswald genutzt

Eine Kooperation zwischen der Universität Zürich und der Unimedizin Greifswald entwickelte eine neue Methode, um das sogenannte „Broken-Heart-Syndrom“ bereits vor einer invasiven Herzkatheteruntersuchung mit hoher Genauigkeit zu erkennen.

Die Studienleitungen erwarten dadurch eine vereinfachte Diagnose gerade in der Notfallmedizin. Die Ergebnisse wurden gerade am Europäischen Kardiologiekongress in München vorgestellt und zeitgleich im renommierten European Heart Journal veröffentlicht.

Beim als „Broken-Heart-Syndrom“ bekannten Takotsubo-Syndrom kommt es zu einer plötzlich auftretenden Funktionsstörung des Herzens. Betroffen sind überwiegend Frauen nach der Menopause; häufig geht der Erkrankung eine außergewöhnliche psychische oder körperliche Belastung voraus. Die Krankheit gilt als seltene Erkrankung. „Vermutlich ist sie bisher jedoch unterdiagnostiziert“, erklärt Prof. Christian Templin, Klinikdirektor der Klinik und Poliklinik für Innere Medizin B an der Unimedizin Greifswald. „Zu sehr gleichen sich die Symptome der Krankheit mit denen eines Herzinfarktes.“ In der Konsequenz muss an den Betroffenen zur Diagnose zumeist eine invasive Herzkatheteruntersuchung durchgeführt werden. „Wir haben nun jedoch einen Biomarker-Score entwickelt, der in 90 Prozent der Fälle eine zutreffende Diagnose vorab liefert“, erklärt Prof. Templin. „Daraus ergibt sich der klare Vorteil in der Notfallmedizin, dass die Unterscheidung zwischen Broken-Heart-Syndrom und Herzinfarkt schneller und zielführender erfolgen kann.“ Eine Herzkatheteruntersuchung bleibt trotz der hohen Trefferquote unerlässlich. „90 Prozent sind ein wirklich guter und unterstützender Wert zur Diagnose, aber es sind keine 100 Prozent.“

Zur Entwicklung des Scores griff das Forschungsteam auf Forschungsinfrastruktur der Unimedizin Greifswald zurück, das International Takotsubo Registry (InterTAK Registry). Prof. Christian Templin baute dieses Register zusammen mit seiner Frau Prof. Jelena Templin bereits seit 2010 weit vor den Dienstantritten in Greifswald auf. „Diese langwierige Arbeit mit Daten von tausenden spezifischen Fällen zum Syndrom aus der ganzen Welt zahlt sich nun einmal mehr aus“, sagt Frau Prof. Templin. Im Rahmen des InterTAK-Projekts entstand zudem eine Biobank, die mittlerweile an der Universitätsmedizin Greifswald am Institut für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin beheimatet ist.

Der darauf basierende Biomarker-Score zur Erkennung des Takotsubo-Syndroms bezieht das Geschlecht der Patienten ebenso ein wie verschiedene Messwerte aus dem Herz-Kreislauf-System. Ein KI-gestütztes Verfahren half dabei, aus diesen Daten die besonders aussagekräftige Kombination auszuwählen. Dazu gehören zwei Eiweiße, die neue Hinweise auf die Entstehung der Erkrankung liefern: Eines ist an der Steuerung von Stress- und Angstreaktionen, Gefäßspannung und vegetativem Nervensystem beteiligt. Das andere steht in Verbindung mit der Festigkeit von Ablagerungen in den Gefäßen. Die Ergebnisse unterstreichen damit den Einfluss der Kommunikation zwischen Gehirn und Herz. Zugleich sprechen sie dafür, dass dem Takotsubo-Syndrom andere Mechanismen zugrunde liegen als einem durch Atherosklerose verursachten Herzinfarkt. Die Laboruntersuchungen wurden unter Leitung von Prof. Thomas Lüscher an der Universität Zürich

vorgenommen.

In Greifswald wird weiter am Syndrom geforscht, um die Krankheit mit ihren Abläufen genauer zu ergründen. „Diese Krankheit entsteht neurologisch, aber wir sehen die Symptome am Herzen. Das müssen und wollen wir ergründen“, sagt Templin. An der Klinik von Prof. Templin gibt es daher anknüpfende Forschungsprojekte mit der Klinik und Poliklinik für Neurologie unter Leitung von Prof. Agnes Flöel und ein weiteres Gemeinschaftsprojekt mit dem Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung.

„Hier zeigt sich, wie Künstliche Intelligenz medizinische Forschung in eine konkrete diagnostische Unterstützung übersetzen kann“, sagt Prof. Karlhans Endlich, Wissenschaftlicher Vorstand der Universitätsmedizin Greifswald. „Der neue Score ermöglicht eine frühzeitige Einschätzung und kann dazu beitragen, die weiteren Untersuchungen gezielter zu planen. Das ist ein gutes Beispiel für das Potenzial von KI im Gesundheitssystem.“

Originalpublikation:

Takotsubo syndrome diagnosis: the biomarker-based BioTAK score

European Heart Journal, ehag597, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehag597>

Published: 31 August 2026