

KI hilft, Hautläsionen bei seltener Krankheit genauer zu bewerten

Für die seltene Erkrankung Mastozytose, die unter anderem mit Hautläsionen verbunden ist, gibt es ein vielversprechendes neues Medikament. Forschende der Universität Basel konnten nun mithilfe künstlicher Intelligenz erstmals quantitativ messen, wie stark es die Hautveränderungen reduziert.

Wie das Brennen, wenn man eine Brennnessel berührt: So beschreibt die Allergologin und Dermatologin Prof. Dr. Karin Hartmann das unangenehme Gefühl, das ihre Mastozytose-Patientinnen und -Patienten täglich erleben. Bei der Krankheit vermehren sich sogenannte Mastzellen unkontrolliert. Diese Abwehrzellen des Immunsystems setzen Stoffe wie Histamin frei, die auch bei allergischen Reaktionen ausgeschüttet werden. Dadurch können Juckreiz, Quaddeln und bräunliche Hautveränderungen entstehen – aber auch viele Beschwerden, die nicht auf der Haut sichtbar sind, etwa Kreislaufabfall, Bauchschmerzen, Blutarmut oder Gewichtsverlust.

Die Studie zu den Hautveränderungen wurde von der Universität Basel initiiert und gemeinsam mit einem internationalen Forschungskonsortium sowie der Firma Blueprint Medicines durchgeführt. Finanziert wurde sie ebenfalls von Blueprint Medicines.

Hautläsionen werden kleiner und unscheinbarer

Karin Hartmann, Professorin für Allergologie und Forschungsgruppenleiterin am Departement Klinische Forschung und am Departement Biomedizin sowie Leiterin der Allergologie und stellvertretende Chefärztin der Dermatologie am Universitätsspital Basel, untersuchte gemeinsam mit internationalen Kolleginnen und Kollegen, wie sich die Hautveränderungen der Mastozytose durch das Medikament Avapritinib reduzieren lassen.

Über ihre Ergebnisse berichteten sie im «Journal of the American Academy of Dermatology.» Dafür untersuchten sie die Veränderungen der Hautläsionen während 24 Wochen. Die Resultate der Studie sind eindeutig: Die Hautläsionen wurden kleiner, ihre Farbe normalisierte sich, und auch die Zahl der Mastzellen in der Haut ging zurück.

Regelmässige Fotografien unter standardisierten Bedingungen

Dazu befragten die Forschenden die 212 Probandinnen und Probanden nach qualitativen Veränderungen wie Beschwerden und Lebensqualität, untersuchten mittels Biopsien die Anzahl der Mastzellen und analysierten Grösse und Farbe der Hautveränderungen. Für letztere Analyse kam künstliche Intelligenz zum Einsatz. 111 der Teilnehmenden wurden regelmässig nach einem standardisierten Schema an verschiedenen Stellen des Körpers fotografiert.

Die Aufnahmen erfolgten immer vor dem gleichen Hintergrund, mit identischem Abstand zur Kamera und unter denselben Lichtverhältnissen. So entstanden vergleichbare Bilder über den gesamten Studienzeitraum hinweg. Computerspezialisten entwickelten daraufhin ein Programm, welches die Mastozytose-spezifischen Hautveränderungen automatisch erkennt und markiert.

Auf dieser Grundlage konnten die Läsionen im Verhältnis zur gesamten Hautfläche berechnet

werden. Das bedeutet konkret: Die Fläche der Hautveränderungen wurde durchschnittlich bei den Teilnehmenden, die das Medikament erhielten, um 36.6 % kleiner.

Feedbackschleife mit Dermatologinnen

Ganz ohne fachliche Expertise ging es allerdings nicht: Hartmann und drei weitere erfahrene Dermatologen begleiteten den Prozess und gaben Rückmeldung zu den markierten Hautbereichen. «Es war für die KI teilweise schwierig zu erkennen, ob es sich um ein Muttermal handelt oder um eine der typischen bräunlichen Hautläsionen», sagt Hartmann.

Für sie ist dieses Verfahren, bei dem erfahrene Ärztinnen und Ärzte mit künstlicher Intelligenz zusammenarbeiten, wegweisend: «Es ermöglicht eine deutlich genauere Beurteilung», so Hartmann. Gerade weil die genaue Ausdehnung solcher kleinen Läsionen mit dem menschlichen Auge nur schwer zuverlässig zu beurteilen sei, könne die künstliche Intelligenz hier ihre Stärken ausspielen.

Hinschauen mit allen Sinnen

Ersetzen kann sie die menschliche Expertise jedoch im Moment noch nicht, so Hartmann: «In der Dermatologie lernen angehende Fachärztinnen und Fachärzte, mit allen Sinnen hinzuschauen. Wir tasten die Haut auch ab, um beispielsweise Erhebungen zu erkennen. Das kann uns die KI noch nicht abnehmen.» Gerade bei Studien, in denen die genaue Quantifizierung von Veränderungen eine wichtige Rolle spielt, könne sie jedoch eine wertvolle Ergänzung sein.

Das Medikament Avapritinib ist mittlerweile für schwerer betroffene Patientinnen und Patienten mit Mastozytose zugelassen. Auch künftig könnte die KI Ärztinnen und Ärzte bei der Beurteilung verschiedener Hautkrankheiten unterstützen. «Eine erste quantitative Einschätzung kann uns die KI abnehmen. Insbesondere für klinische Studien besteht hier sicher grosses Potenzial», so die Allergologin.

Originalpublikation

Siebenhaar Frank, et al.

[Avapritinib improves cutaneous involvement in patients with indolent systemic mastocytosis: Results from the randomized, phase 2, interventional PIONEER study](#)

Journal of the American Academy of Dermatology (2026), doi: 10.1016/j.jaad.2026.02.025