

Personalisierte Medizin: Gezielt zur passenden Chemotherapie

Eine neue Methode könnte künftig helfen, die wirksamste Chemotherapie bei Bauchspeicheldrüsenkrebs vorherzusagen. Im Labor soll der Effekt gängiger Wirkstoffe auf das individuelle Krebsgewebe getestet werden, bevor die Patientin oder der Patient mit einem von ihnen behandelt wird. Damit könnte schon im Vorweg die Chemotherapie ausgewählt werden, die im individuellen Fall den größten Erfolg verspricht. Bislang zeigt sich dieser Erfolg erst nach der Behandlung. Die Methode haben Forschende des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH), Campus Lübeck, und der Universität zu Lübeck in der renommierten Fachzeitschrift npj Precision Oncology (Nature Portfolio) beschrieben.

„Bauchspeicheldrüsenkrebs zählt zu den Tumorarten mit der schlechtesten Prognose. Er spricht oft wenig auf etablierte Chemotherapien an. Bis das deutlich wird, geht wertvolle Zeit verloren“, sagt PD Dr. Rüdiger Braun, Oberarzt der Klinik für Chirurgie und Letztautor der Studie. „Mit unserem Verfahren wollen wir diese Zeit einsparen und die Reaktion des Tumors bereits vor der Behandlung sichtbar machen.“

Aus dem Krebsgewebe frisch operierter Patientinnen und Patienten stellte das Team hauchdünne, lebensfähige Gewebeschnitte her. Anders als bei vielen bisherigen Labormodellen bleibt bei dieser Methode die natürliche Struktur des Tumors weitgehend erhalten – inklusive des umliegenden Bindegewebes und der Immunzellen, die eine wichtige Rolle dabei spielen, wie gut eine Therapie wirkt. Diese Gewebeschnitte wurden anschließend im Labor mit Wirkstoffen behandelt, die in der Klinik eingesetzt werden. Die Auswahl dort hängt bislang in der Regel von der Verfassung der Erkrankten ab und nicht von der Biologie des individuellen Tumors.

Ein praxistaugliches Werkzeug entwickeln

Menschen, deren Krebsgewebe im Labor gut auf eine bestimmte Chemotherapie ansprach, lebten auch im späteren, tatsächlichen Behandlungsverlauf längere Zeit ohne ein Fortschreiten der Erkrankung – verglichen mit jenen, deren Krebsgewebe im Labor nur schwach auf die Wirkstoffe reagiert hat. Dieser Zusammenhang liefere einen vielversprechenden Hinweis darauf, dass sich mit dem Verfahren möglicherweise abschätzen lässt, welche Therapie individuell am erfolgversprechendsten ist, so Benjamin Heckelmann, Doktorand und Erstautor der Studie.

Die aktuelle Publikation verstehen die Forschenden als Ausgangspunkt ihrer Arbeit. Um die Methode für die klinische Routine nutzbar zu machen, treiben sie die Weiterentwicklung wissenschaftlich und im Rahmen einer Ausgründung voran. Ziel ist es, aus dem im Labor entwickelten Verfahren ein praxistaugliches Werkzeug zu entwickeln, das künftig eine zusätzliche, patientenindividuelle Entscheidungsgrundlage bei der Wahl der Chemotherapie liefern kann.

Die Arbeit wurde von der Else Kröner-Fresenius-Stiftung unterstützt. Die Klinik für Chirurgie unter der Leitung von Prof. Dr. Tobias Keck ist Teil des Universitären Cancer Center Schleswig-Holstein (UCCSH), ein Zusammenschluss aller onkologisch tätigen Einrichtungen des UKSH und der Universitäten in Kiel und Lübeck.

Publikation

Heckelmann, B., Fetzner, D., Lapshyna, O. et al. Tumor slice cultures enable rapid ex vivo profiling of patient-specific drug sensitivity in pancreatic ductal adenocarcinoma. *npj Precis. Onc.* 10, 325 (2026). <https://doi.org/10.1038/s41698-026-01663-z>