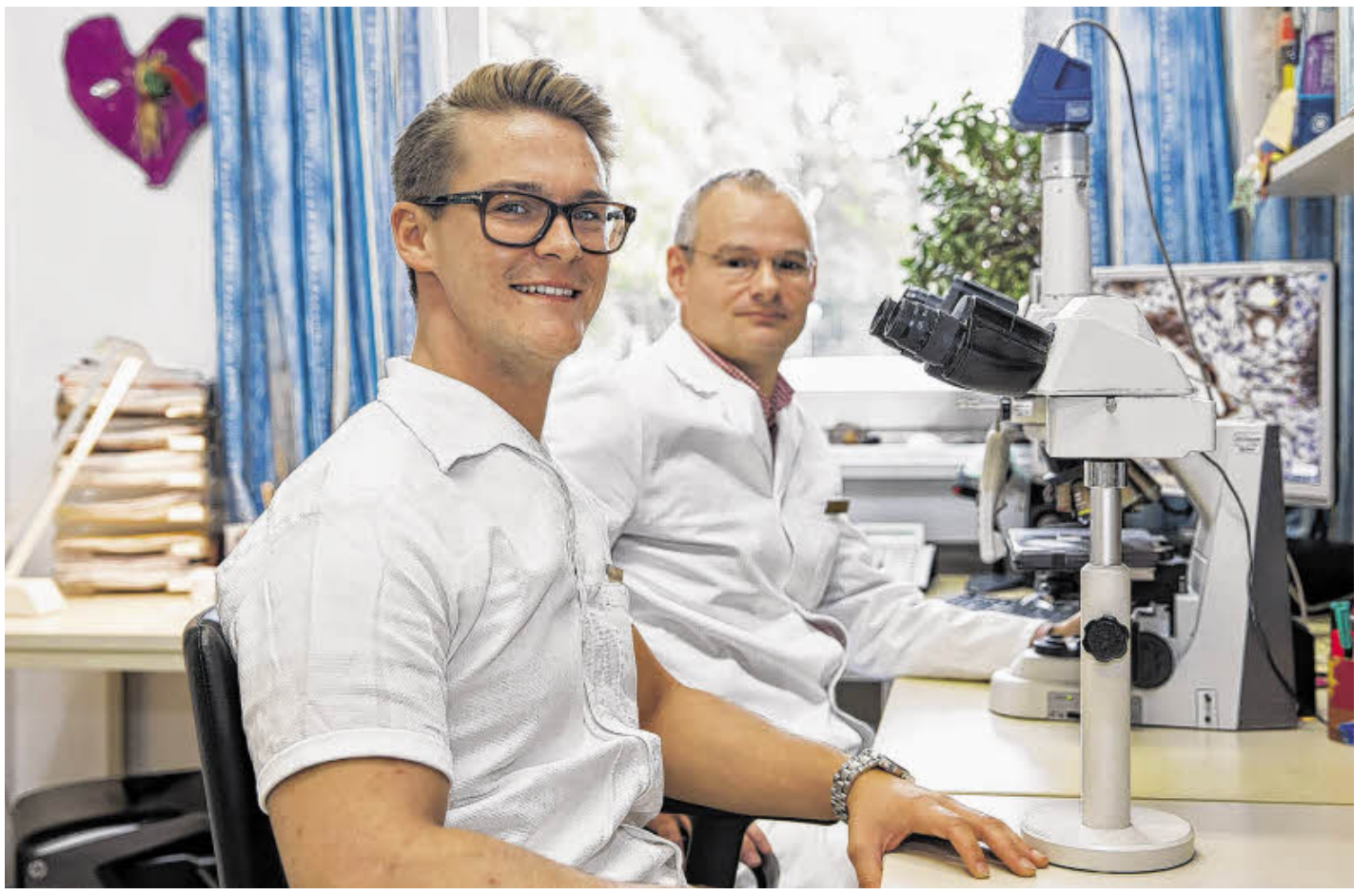


Im Uni-Institut für Pathologie: Pathologe Universitätsdozent Dr. Daniel Neureiter arbeitet gern im Hintergrund – vorne PMU-Absolvent Assistenzarzt Dr. Eckhard Klieser.

BILD: SN/ANDREAS KOLARIK FOTOGRAFIE

Die Pathologie und das Leben

Anders als im TV-Krimi steht die Pathologie ganz im Dienst lebender Patienten. Am Salzburger Universitätsinstitut für Pathologie leisten PMU-Wissenschaftspreisträger Daniel Neureiter und sein Team auch ihren Beitrag zur Krebsforschung.

ILSE SPADLINEK

„Du bist Pathologe, wirst immer Pathologe sein, willst alles verstehen und gibst nie auf ...!" So charakterisiert der Klinikchef den Krimi-Helden in der BBC-TV-Serie „Der Pathologe". Da nimmt man es bekanntlich nicht so genau und unterscheidet nicht zwischen Pathologie und Gerichtsmedizin. Dabei ist klar: die Aufgabe der Rechtsmedizin ist es, die Todesursache bei unnatürlichen Todesfällen zu klären. Der Pathologe hingegen beschäftigt sich bei seinen Untersuchungen vor allem mit reaktiven und abnormen Erscheinungsformen von Krankheiten lebender Patienten. Fallweise werden bei Obduktionen im Krankenhaus auch Patienten untersucht, die eines natürlichen Todes gestorben sind.

Daran, „dass wir vermeintlich immer nur für den Tod zuständig sind", hat sich Daniel Neureiter schon gewöhnt und einmal ausgewertet: die Arbeit der Pathologen am Universitätsinstitut für Pathologie im Salzburger Landeskrankenhaus konzentriert sich zu 98 % auf lebende Patienten. Der Assistenzprofessor und Privatdozent kam 2005 aus Erlangen als Oberarzt ans Institut, das er nach dem Wechsel von Primar Otto Dietze in den Ruhestand derzeit interimistisch leitet. Das Pathologische Institut versorgt die Salzburger Universitätskliniken und andere Krankenhäuser in Stadt und Land, angrenzende Regionen und niedergelassene Ärztinnen und Ärzte mit histologischen (= Gewebe) und zytologischen (= Zelle) Untersuchungen und Befunden auf der Basis morphologischer, immunhistochemischer und modernster molekularbiologischer Methoden.

„Wir bekommen Biopsien von Patienten mit Verdacht auf eine tumorartige Läsion oder Entzündung", so Daniel Neureiter. „Die Gewebeproben durchlaufen im allgemeinen einen Prozess, der bis zu 24 Stunden dauert: sie werden zunächst makroskopisch, also mit dem bloßen Auge, begutachtet. Dann werden Teile aus den Biopsien herausgeschnitten, in kleine Kapseln übertragen, entwässert und gehärtet." Am nächsten Tag werden die Gewebeproben von technischen Assistenten in dünnste 4-Mikrometer-Scheiben geschnitten und auf Objektträger aufgezogen. „Wir haben am Tag zwischen 500 bis 700 Gewebeblöcke, das sind an die 1000 Objektträger, die auf die ärztlichen Kollegen verteilt und begutachtet werden. Ende des zweiten Tages sollte von jedem Fall ein Befund für die jeweilige Klinik feststehen, sodass möglichst rasch eine Therapie eingeleitet werden kann." Nicht immer ist es damit getan, oft bedarf es zusätzlicher molekular-genetischer Untersuchungen.

Die Frage, wieso ein Befund so lange dauert, hört Daniel Neureiter immer wieder. „Wir versuchen zu optimieren, bei der Pathologie ist aber viel Technologie im Spiel. Wenn da etwas nicht klappt, staut sich die Arbeit. Erst wenn alle Ergebnisse vorliegen, können wir das in ein Paket schnüren und eine Diagnose oder Begutachtung erstellen." Der Befund zeigt dem behandelnden Arzt auch den Weg zur weiteren Behandlung.

Über die Tumorgenese weiß man immer noch viel zu wenig.

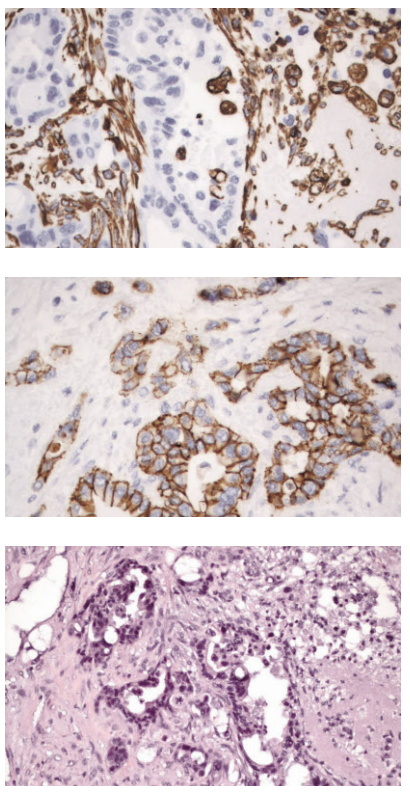
Daniel Neureiter, Pathologe

„Mein früherer Chef hat einmal gesagt, dass der Pathologe nicht nur der diagnostische, sondern auch der therapeutische Lotse ist. Es geht nicht nur darum, beispielsweise einen malignen Tumor festzustellen. Ergänzenden Untersuchungen zeigen auch die Richtung der Therapie an, zum Beispiel ob eine Strahlentherapie oder Operation angezeigt ist. Für den Patienten hat der Befund des Pathologen oft lebenswichtige Bedeutung - und dieser Verantwortung ist sich Daniel Neureiter sehr bewusst. „Wir begutachten täglich 60 bis 100 Fälle und stehen immer vor gravierenden Entscheidungen. Das erfordert permanente Konzentration, es ist schon eine sehr hohe Arbeitsbelastung."

Pathologe Neureiter arbeitet lieber im Hintergrund, vielleicht gerade deshalb hat er sich auch der Forschung verschrieben. „Meine Frau bezeichnet meine Forschungsarbeit immer als meine persönliche „cloud", eine Wolke, in die ich mich aus dem Routinealltag ein bisschen zurückziehen kann. Es fasziniert mich, nachzufragen, welche Rolle ein bestimmtes Molekül spielt und welche Krankheitsmechanismen dahinter stehen, Literatur zu recherchieren und daraus Forschungsprojekte zu generieren." Zum achten Mal wurden heuer die „Paracelsus Wissenschaftspreise" an die bestpublizierenden Forschenden der PMU verliehen – eine der höchsten Auszeichnungen in „Platin" ging auch an Daniel Neureiter. „Wir schreiben das Jahr 2015 und das humane Genom ist sequenziert! Aber wenn wir ein Pankreas-Karzinom oder Tumore der Gallenwege feststellen müssen, dann hat der Patient meist nur eine 20%ige Überlebenschance. Es besteht also dringend Handlungsbedarf und es ist mein Ansporn, hier ein bisschen mitzumachen. Es ist ein Non-Profit-Geschäft, macht aber trotzdem Freude."

Untersucht werden vor allem bestimmte Moleküle und deren Nachweis auf krankhafte Entwicklungen in der Zellkultur. Beispiele? Da ist das Molekül HO-1, das in vielen Geweben vom Körper selbst produziert wird, von dessen positiver Wirkung war man bis vor kurzem noch überzeugt. Nun aber zeigte sich, dass es bei Diabetes mellitus auch sehr schädlich wirken kann. Oder ein Molekül des sogenannten Hegdehog-Signalwegs, das bei der menschlichen Entwicklung eine Rolle spielt, aber auch an der Entstehung von Krebs beteiligt sein könnte. „Der Hegdehog-Signalweg ist im Normalfall schön reguliert, in der Tumorgenese sind jedoch einzelne Moleküle plötzlich hochreguliert, was zu abnormer Zellvermehrung führen kann. Wir haben das bei Karzinomen von Gallenwegen und auch vom Pankreas untersucht: hätte man Gewissheit darüber, ob und warum der Vorgang bei der Tumorgenese tatsächlich eine Rolle spielt, dann könnte man daraus vielversprechende therapeutische Möglichkeiten ableiten."

Was Daniel Neureiter Sorgen macht, ist der Pathologen-Nachwuchs, die Anzahl der Assistenzärzte nimmt rapide ab: „Das Interesse der Studierenden ist da, aber viele junge Ärzte oder Ärztinnen wollen letztlich doch am Patienten arbeiten". Während das Institut für Pathologie in Salzburg exzellenten Ruf genießt und Gewebeproben auch von außerhalb zur Untersuchung eingeschickt werden, steht zum Beispiel das Pathologieinstitut in Innsbruck kurz vor der Schließung. „Eine bedenkliche Entwicklung für ein so renommiertes Universitätsklinikum, die zu hinterfragen ist", so Neureiter. „Denn man muss sich überlegen: gibt es keine guten Diagnosen, dann gibt es auch keine guten Therapien und der nächste Schritt ist das Outcome der Patienten. Irgendwann ergibt sich somit ein Problem."



Immunhistochemie: Pankreas-Karzinom mit immunhistochemischer Charakterisierung des Metastasierungspotentials. BILD: SN/PMU (3)