



Tumoren in Echtzeit

Neurochirurgie. Die Kooperation zwischen dem Institut für Neuropathologie der Medizinischen Universität Innsbruck MUI und den tirol kliniken wurde im ersten Jahr ihres Bestehens positiv evaluiert. Nun konnte auch eine weitere Innovation umgesetzt werden.

MUI. Chirurginnen und Chirurgen werden seit wenigen Monaten während der Operation von einem neuen System unterstützt, welches eine schnelle Bestimmung von Tumoren und deren genauer Ausdehnung erlaubt.

So können Tumore besser entfernt und gesundes Gehirngewebe geschützt werden. Mit dieser fortschrittlichen Technik untermauert Innsbruck seine Rolle als eines der führenden Zentren im Bereich der Behandlung von Gehirntumoren.

Das neue System, „NIO“, stellt das Tumorgewebe dar. Auf diese Weise können Neurochirurgen das pathologische Gewebe identifizieren, millimetergenau entfernen und gleichzeitig gesundes Gehirngewebe erhalten. Mit der bereits vorhandenen Nanopore-Sequenzierung, einem kleinen, mobilen Gerät zur DNA-Analyse, kann zudem die ge-

naue Art des Tumors innerhalb von kurzer Zeit bestimmt werden. Liegen die Ergebnisse noch während der Operation vor, kann die Behandlungsstrategie gegebenenfalls speziell darauf angepasst werden.

Bessere Behandlungsergebnisse für Patientinnen und Patienten

„Die Zusammenarbeit zwischen den tirol kliniken und der Medizinischen Universität Innsbruck im Bereich der Neuropathologie konnte im ersten Jahr ihres Bestehens positiv evaluiert werden. Nun wurde das System ‚NIO‘ etabliert“, sagt Landesrätin Cornelia Hagele.

„Mit den neuen KI-gestützten Analysemethoden der NIO-Bildgebung und Nanopore-Sequenzierung wird die Wartezeit auf eine Diagnose für Patienten von zwei bis drei Wochen auf wenige Stunden bis Minuten verkürzt. So können viel früher die Weichen für die geeignete Therapie gestellt werden“, berichtet die Leiterin des Instituts für Neuropathologie, Adelheid Wöhrer.

„An diesen technischen Fortschritten wird derzeit intensiv geforscht und die Mitarbeiter der tirol kliniken unterstützen aktiv die Translation in die Routineanwendung, um die Patientinnen und Patienten möglichst rasch von den Innovationen profitieren zu lassen. Dies sichert auch eine qualitativ hochwertige Lehre und Ausbildung im Fachbereich der Neuropathologie an der Medizinischen Universität Innsbruck. Wir sind optimistisch, dass diese Form der Zusammenarbeit als

Blaupause für weitere Kooperationen im Bereich der Pathologie zwischen den tirol kliniken und der Medizinischen Universität Innsbruck dienen kann“, zeigt sich Rektor Gert Mayer von der Medizinischen Universität Innsbruck zufrieden.

„Neben den tirol kliniken gibt es in Österreich mit Wien derzeit nur einen weiteren Standort, der in Bezug auf die Neurochirurgie mit dem neuesten Stand dieser technischen Möglichkeiten ausgestattet ist“, freut sich Thomas Klestil, Medizinischer Geschäftsführer der tirol kliniken. „Zudem hat sich die Kooperation mit der Medizinischen Universität Innsbruck als deutlich zeit- und kosteneffizient erwiesen.“

Neurochirurg Christian Freyschlag ergänzt: „NIO erlaubt es uns, mittels Laser Art und Ausdehnung eines Tumors präzise darzustellen, sodass wir millimetergenau operieren können. Zudem bekommen wir durch die Nanopore-Sequenzierung noch während einer laufenden Operation die Diagnose, um welchen Tumor es sich handelt. So können wir gegebenenfalls interoperativ unsere Strategie und die Behandlung anpassen. Das ist ein wesentlicher Schritt, um die Patientensicherheit in der Neurochirurgie noch weiter zu erhöhen“.

Vorstellung von NIO im OP-Alltag

Ein Video zeigt, wie der Einsatz des neuen NIO-Gerätes direkt im Operationsalltag Schritt für Schritt erfolgt. Hier gelangen Sie zum Video: <https://youtu.be/IgU3oVtFk9Q>