

Kopf-Hals-Tumoren: Moderne Bildgebung liefert Hinweise auf aggressiven Verlauf

Studie schafft Grundlage für Entwicklung personalisierter Behandlungsstrategien

(Wien, 13-05-2026) Ein Forschungsteam unter Leitung der Medizinischen Universität Wien zeigt in einer aktuellen Studie, dass sich biologische Eigenschaften einer in vielen Fällen sehr aggressiven Untergruppe von Kopf-Hals-Tumoren in modernen bildgebenden Verfahren widerspiegeln. So können PET/CT-Aufnahmen Hinweise auf besonders aktive und prognostisch ungünstige Tumorformen liefern und damit neue Perspektiven für personalisierte Behandlungsstrategien einer bislang schwer therapierbaren Krebsart eröffnen. Die Ergebnisse wurden im Fachjournal *Molecular Cancer* veröffentlicht.

Kopf-Hals-Plattenepithelkarzinome zählen zu den häufigsten Tumorerkrankungen im Bereich von Mundhöhle, Rachen und Kehlkopf. Im Mittelpunkt der Studie stand eine Gruppe von Kopf-Hals-Tumoren, die nicht durch das humane Papillomavirus (HPV), sondern durch übermäßigen Alkohol- und Tabakkonsum verursacht werden. Diese gelten als besonders schwer behandelbar und haben oft eine schlechte Prognose. Gleichzeitig fehlen bisher zuverlässige Marker, die eine genauere Einschätzung des Krankheitsverlaufs und eine gezielte Therapieplanung ermöglichen würden. Die Studie des Forschungsteams um Stefan Stoiber (Zentrum für Pathophysiologie, Intektiologie und Immunologie, MedUni Wien) und Lukas Kenner (Klinisches Institut für Pathologie, MedUni Wien) zeigt, dass moderne bildgebende Verfahren dabei helfen können, besonders aggressive Formen von Kopf-Hals-Krebs frühzeitig zu erkennen. Bestimmte Muster in der bei der Krebsdiagnostik routinemäßig erstellten Positronen-Emissions-Tomographie/Computertomographie (PET/CT)-Aufnahmen spiegeln dabei die biologische Aktivität des Tumors wider und könnten künftig eine gezieltere Behandlung ermöglichen.

Bestimmter Signalweg in Tumoren besonders aktiv

Wie die retrospektive Analyse von Patient:innendaten zeigt, ist bei HPV-negativen Kopf-Hals-Tumoren häufig ein bestimmter Signalweg („Hedgehog“-Signalweg) in den Krebszellen besonders aktiv, der das Tumorwachstum antreibt. Diese Aktivität lässt sich indirekt in PET/CT-Bildern erkennen, etwa durch eine besonders starke Aufnahme eines radioaktiven Zuckermoleküls ($[^{18}\text{F}]\text{FDG}$), das den Stoffwechsel des Tumors sichtbar macht. „Wir konnten zeigen, dass man auf den Bildern ausmachen kann, wie aggressiv ein Tumor biologisch ist“, erklärt Studienleiter Lukas Kenner. „Das bedeutet, dass die Bildgebung mehr Informationen liefern kann als nur Größe und Lage des Tumors oder etwa ob es Metastasen gibt.“



In weiteren Experimenten testete das Forschungsteam, was passiert, wenn der identifizierte wachstumsfördernde Signalweg gezielt blockiert wird. In Zellkulturen und Tiermodellen verlangsamte sich dadurch das Tumorwachstum deutlich. Gleichzeitig veränderten sich auch die Bildsignale in den PET/CT-Aufnahmen. „Das ist besonders spannend, weil wir damit nicht nur den Tumor beeinflussen, sondern auch allein anhand der modernen Bildgebung sehen können, ob eine Behandlung wirkt“, erklärt Studien-Erstautor Stefan Stoiber.

Die Ergebnisse legen nahe, dass PET/CT-Untersuchungen künftig helfen könnten, den Verlauf von Tumoren besser einzuschätzen und Therapien individuell anzupassen. „Bevor dieser Ansatz in der klinischen Routine eingesetzt werden kann, sind weitere Studien notwendig. Die Arbeit stellt jedoch einen weiteren wichtigen Schritt in Richtung personalisierte Krebstherapie dar“, so Lukas Kenner.

Publikation: Molecular Cancer

[¹⁸F]FDG PET/CT multiomics identifies Hedgehog-driven HPV-negative head and neck squamous cell carcinoma

Stefan Stoiber et.al, Alexander R. Haug and Lukas Kenner.

DOI: 10.1186/s12943-026-02607-8

<https://link.springer.com/article/10.1186/s12943-026-02607-8>

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer
Leiter Unternehmenskommunikation
Tel.: +43 (0)664 80016-11501
E-Mail: presse@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at

Mag.^a Karin Kirschbichler
Unternehmenskommunikation
Tel.: +43 (0)664 80016-11505
E-Mail: presse@meduniwien.ac.at
Spitalgasse 23, 1090 Wien
www.meduniwien.ac.at

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit rund 8.600 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit mehr als 6.500 Mitarbeiter:innen, 30 Universitätskliniken und zwei klinischen Instituten, zwölf medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Die MedUni Wien besitzt mit dem Josephinum auch ein medizinhistorisches Museum.