

Die zentralen Themen der Arbeit am Institut für Thorakale Onkologie sind Maßnahmen zur Verringerung des operativen Traumas sowie die Optimierung der Diagnose und Behandlung onkologischer Erkrankungen im Thorax. Ein Schwerpunkt der wissenschaftlichen Tätigkeit im vergangenen Jahr war die Ausarbeitung des pro-inflammatorischen Enzyms Integrin-Linked Kinase (ILK) als Tumormarker beim malignen Pleuramesotheliom. Dieses zeigt sehr unterschiedliche Verläufe und kompliziert dadurch die derzeit wenig zufriedenstellenden Therapieoptionen. In der Studie wurde erstmals das eigentlich lokale Membranprotein ILK als Marker im Blut nachgewiesen. So konnte ein Markerspiegel bestimmt werden, ab dem ein Patient mit hoher Wahrscheinlichkeit an einem malignen Pleuramesotheliom erkrankt ist. Das ist vor allem für die Beobachtung von Patienten nach Asbest-Exposition wertvoll. Außerdem kann mittels des Markers eine einfache Verlaufskontrolle nach der Operation durchgeführt werden; bei einem Anstieg des Tumormarkers nach der OP muss von einem Rezidiv ausgegangen werden. In einem anderen Projekt wurde nachgewiesen, dass das vergleichsweise selten auftretende adenosquamöse Lungenkarzinom immer PDL-1 exprimiert. Das weist den Tumor als empfindlich auf Immuntherapie aus und verbessert dadurch die Prognose dieser Patienten dramatisch. Weiters konnte gezeigt werden, dass der Serumspiegel von EGFR mit dem Stadium der Erkrankung korreliert und für die Verlaufskontrolle beim Adenokarzinom der Lunge eingesetzt werden kann. EGFR ist damit ein zweiter serologischer Parameter für die Verlaufskontrolle. Ein weiteres Projekt zum Gene Profiling zeigte, dass prognostische Marker auch sehr wesentlich für die Therapieentscheidung und Verlaufskontrolle beim malignen Pleuramesotheliom sind. In einem weiteren Schwerpunkt befasst sich das Institut mit der Bedeutung von inflammatorischen Prozessen nach der Operation. Das Institut konnte zeigen, dass eine beidseitige mediastinale Lymphknotenentfernung bei Patienten mit Lungenkrebs zu besseren Heilungschancen führt. Außerdem können die Patienten während dieser Phase der Operation beidseitig beatmet werden, wodurch diese Operationstechnik schonender und besonders bei älteren Patienten vorteilhaft ist. Postoperativ kommt es bei den Patienten zu einer kontrollierten Entzündung, die durch den Sympathikus verstärkt wird. Das Institut untersuchte die Vagus-Stimulation am Ohr mittels eines konstanten elektrischen Reizes, um diese inflammatorische Reaktion zu reduzieren. Dies führte bei den Patienten zur Reduktion der Stresszeichen, einer besseren Wundheilung sowie weniger Schmerzen. Schonende Operationstechniken und eine Beeinflussung der postoperativen inflammatorischen Reaktion führen zu einer kürzeren Störung des Immunsystems und entsprechen dem Konzept der Fast-Track-Chirurgie.

Institut für Thorakale Onkologie



Leitung: Prim. Univ. Prof. Dr. Michael Rolf Mueller
Stellvertretung: Dr. Peter Wurnig

Otto Wagner Spital, Sanatorium-Straße 2, 1140 Wien,
E-Mail: michael.rolf.mueller@wienkav.at



Publikationen:

- Mueller MR. Tailored management of stage IIIa non-small-cell lung cancer in the era of the 8th edition of the TNM classification for lung cancer. *Future Oncol.* 2018 Mar;14(6s):5-11.
- Maximilian Hochmair, Christoph Weinlinger, Sophia Schwab, Jakob Naber, Ulrike Setinek, Dagmar Krenbek, Matthias H. Urban, Hannah Fabikan, Stefan Watzka, Renate Koger, Andreas Fazekas, Erwin Bitterlich, Arshang Valipour and Otto C. Burghuber. Treatment of ALK-rearranged non-small-cell lung cancer with brigatinib as second or later lines: real-world observations from a single institution. *Anti-Cancer Drugs* 2019
- Georgios Stamatis, Birte Schwarz, Diana Lütke-Brintrup, Claudia Ose, Gerhard Weinreich, Bernward Passlick, Erich Hecker, Christian Kugler, Hendrick Dienemann, Thomas Krbek, Stephan Eggeling, Rudolf Hatz, Michael Rolf Müller, Walter Weder, Gunda Leschber, Clemens Aigner, Karl Heinz Jöckel. Perioperative course and quality of life in a randomized multicenter phase III trial, compared standard lobectomy versus anatomical segmentectomy in patients with non-small cell lung cancer up to 2 cm, stage I A1/A2. *Journal of Thoracic Oncology* 2019