Next Generation Frozen Section: Hochwertige Gefrierschnitte durch Face-down-Technologie

Die Schnellschnittuntersuchung spielt eine zentrale Rolle in der Therapie und ist auch in vielen Situationen für die optimale Therapie unentbehrlich, wenn gleich in den letzten Jahren die Zahlen rückläufig sind, da durch die vielfältigen Methoden der Funktionsprinzipien die Dignität der zu operierenden Läsion oftmalz bereits präoperativ feststeht.

Auf Homepages deutscher Institute und Praxen für Pathologie sowie von Universitätskliniken wird unisono darauf hingewiesen, dass der Nachteil der Methode in einer etwas schlechteren Beurteilbarkeit des Gewebes besteht. Deshalb sei zur Diagnose sicherung etwa von Lymphomen eine Gefrierschnittuntersuchung kontraindiziert, da nach anschließender Fixierung und Paraffineinbettung viele Schrumpfungsartefakte nachzuweisen sind.

Die wesentlichen Indikationen für Schnellschnittuntersuchungen sind heute

- die Überprüfung eines chirurgischen Resektionsraudes hinsichtlich der Tumorfreiheit,
- die Unterscheidung zwischen gut- und bösertigen Knoten der Schilddrüse und bei Lungentumoren mit langsamer Wachstum,
- die Bestimmung der Qualität der Gewebe Probe (liegt ausreichendes und repräsentatives Gewebe für eine definitive Diagnose vor?) sowie
- die Untersuchung des Gewebes zur Auswahl für spezielle Untersuchungen (molekulare Analysen, PCR etc.).

Methodische Vorteile der Face-down-Technologie


Diagnostische Vorteile für den Pathologen


aus Trillium Krebsmedizin 2018; 27(2):122


Darüber hinaus ist die Methode auch geeignet, bei stark fetthaltigen Proben (z.B. Mamma, lipomatöse Lymphknoten etc.) Präparate von guter Schnittqualität zu erzielen, was sich bei der herkömmlichen Fettreiche Areale immer Probleme beim Schneiden bereiten. Durch den geringen Gewebeverbrauch beim Schnitt ist es auch möglich, in Fällen mit spärlichem Material eine Diagnose zu stellen und ausreichend Restgewebe für die definitive histologische Diagnose nach Paraffineinbettung aufzusparen.

Schlussfolgerungen

Mit den methodischen Veränderungen der Face-down-Technologie und den vorgestellten Vorteilen ist es heute möglich, Gefrierschnitte herzustellen, die sich nur mit großer Mühe von einem konventionellen HE-Schnitt unterscheiden lassen. Dies gelingt natürlich vorzugsweise in der Ruhe eines Forschungslabors, aber auch in der täglichen Routinediagnostik sind die mit dem Face-down-Verfahren hervorgebrachten Schnellschnittpräparate trotz Hektik und Stress in der Schnittqualität und damit für die Beurteilung deutlich besser.

Die Methode lässt sich in kurzer Zeit in ein Routinelabor integrieren, und selbst Mitarbeiter mit weniger Geschick beim Schneiden von Schnellschnittpräparaten werden weitaus bessere Ergebnisse erzielen können, die dem Pathologen die Diagnostik erleichtern und die Wartezeit für die Chirurgen verkürzen.

Prof. Dr. med. Gerhard Seitz
Institut für Pathologie
Sozialstiftung Bamberg, Klinikum Bamberg
Buger Str. 80, 96049 Bamberg
Tel.: 0951/503-13200, Fax -1329
pathologie@sozialstiftung-bamberg.de

aus Triklin Inlexmedizin 2018; 27(2):123