

ProGRP - ein neuer Tumormarker für Diagnostik, Verlaufs- und Therapiekontrolle des kleinzelligen Bronchialkarzinoms

Allgemeines

Prognose und Therapieoptionen für das Bronchialkarzinom ergeben sich einerseits aus der Ausdehnung des Tumors zum Zeitpunkt der Erstdiagnose, andererseits aus seiner histologischen Klassifizierung.

Den Bronchialkarzinomen können zwei histologischen Subtypen zugeordnet werden: nicht kleinzellige Karzinome (non small cell lung cancer = NSCLC) und kleinzellige (small cell lung cancer = SCLC).

Die SCLC machen etwa 25 % aller Lungenkarzinome aus. Sie wachsen rasch, metastasieren frühzeitig und sind durch Bildgebungsverfahren oft nur unzureichend darstellbar. Damit werden sie meist erst im fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert. Therapieoptionen sind Chemo- und Strahlentherapie. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer möglichst frühzeitigen Diagnose und einer genauen histologischen Zuordnung.

Zahlreiche Studien konnten zeigen, dass das Neuropeptid ProGRP (Pro Gastrin Releasing Peptide) als Tumormarker nicht nur für Verlaufs- und Therapiekontrolle des kleinzelligen Bronchialkarzinoms, sondern aufgrund seiner sehr hohen Diskriminationsfähigkeit auch als Marker für die Diagnostik des SCLC geeignet ist.

Das hohe Diskriminationsvermögen von ProGRP ergibt sich aus der Tatsache, dass dieser Marker bei benignen Lungenerkrankungen wie auch bei anderen malignen Tumoren u. a. auch NSCLC (Ausnahme: medulläres Schilddrüsenkarzinom) nur in sehr geringen Mengen freigesetzt wird. Bei Patienten mit SCLC werden dagegen selbst bei noch begrenzter Ausdehnung des Tumorbefundes überwiegend sehr hohe Konzentrationen gefunden.

Eine ProGRP-Freisetzung von > 200 pg/ml ist ein starker Hinweis auf das Vorliegen eines primären Bronchialkarzinoms und spricht mit einer Wahrscheinlichkeit von > 99 % für ein kleinzelliges Lungenkarzinom. Eine ProGRP-Freisetzung > 100 pg/ml ist - ungeachtet der histopathologischen Klassifizierung - ein deutlicher Hinweis auf eine gemischte Histologie mit einer kleinzelligen Komponente.

(Yamaguchi K., Stieber P. Diagnosis of small lung cancer by Pro Gastrin Releasing Peptide [ProGRP]. J. Lab. Med 2003; 27: 26-30).

ProGRP erweist sich damit im Vergleich zu anderen für das Bronchialkarzinom relevanten onkologischen Markern, wie CEA, CYFRA 21-1 (NSCLC) und NSE (SCLC) im Hinblick auf einen Einsatz für Diagnostik und Differentialdiagnostik von unklaren Lungentumoren und insbesondere für die Differenzierung

zwischen kleinzelligen und nicht kleinzelligen Bronchialkarzinomen, als deutlich überlegen.

Gegenüber NSE, dem bisher für Verlaufs- und Therapiekontrolle des SCLC genutzten Marker, erreicht ProGRP eine deutlich höhere diagnostische Sensitivität (64 % vs. 43 %), wobei der Sensitivitätsvorteil noch ausgeprägter ist bei Patienten mit frühen Tumorstadien (limited disease).

ProGRP kann jedoch den Einsatz von NSE beim SCLC nicht ablösen, da bei ca. 15 - 20 % der Patienten entweder nur ProGRP oder nur NSE exprimiert wird. Empfohlen wird deshalb die Kombination beider Parameter zumindest für die Primärdiagnose. Wie durch zahlreiche Studien belegt ist, kann durch den kombinierten Einsatz beider Parameter die diagnostische Sensitivität für das SCLC noch weiter verbessert werden.

Indikationen:

Verdacht auf Bronchialkarzinom
Abklärung unklarer Lungenrundherde
Verdacht auf tumorinduzierte Polyneuropathie
Therapiekontrolle und Nachsorge kleinzelliger Bronchialkarzinome sowie weiterer kleinzelliger Karzinome und des medullären Schilddrüsenkarzinoms

Vollautomatisierter Chemiluminiszenz-Mikropartikel-Immunoassay

Methode

Serum, Plasma (EDTA, Na-Heparin, Li-Heparin)

Material

Präanalytische Störfaktoren:

Hämolyse (> 500 mg/dl), mikrobielle Kontamination, Fibrin, Lagerungszeit bei Raumtemperatur > 3 Stunden. Zur Vermeidung längerer Zeiten Lagerung von Serum oder Plasma bei 2 - 8 Grad Celsius.

Normalpersonen (Median) < 36,7 pg / ml

Referenzbereich

95 % der Patienten mit benignen Lungenerkrankungen < 38 pg / ml

Bitte beachten Sie: Die Bestimmung von ProGRP ist z. Zt. noch kein Bestandteil des Leistungskataloges der gesetzlichen Krankenkassen.