



Labordiagnostik neurologischer Erkrankungen

Das Labor stellt neben der neurologischen Funktionsdiagnostik und bildgebenden Verfahren eine wesentliche Säule der Diagnostik neurologischer Erkrankungen dar. Laboruntersuchungen in Blut und Liquor liefern wertvolle Hinweise bei Autoimmunneuropathien und sind richtungweisend bei Stoffwechselerkrankungen und Intoxikationen. Bei Neuropathien im Rahmen paraneoplastischer Syndrome sichert der Nachweis neuronaler Autoantikörper die Diagnose und gibt einen Hinweis auf die zugrunde liegende Tumorerkrankung.

Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht über mögliche Laboruntersuchungen bei Autoimmunneuropathien, paraneoplastischen Syndromen und Stoffwechselerkrankungen mit Beteiligung des ZNS.

Material

Autoantikörper: Serum
Liquordiagnostik: Liquor/Serum-Paar
Abnahmeanzeige im Leistungsverzeichnis beachten !
Weitere Parameter: siehe Leistungsverzeichnis

| Autoimmunneuropathien | | |
|--|--|---|
| Erkrankung | Autoantikörper | Weitere Labordiagnostik |
| Multiple Sklerose | Ak gegen Myelin Oligodendrozyten Glycoprotein (MOG) und Myelin basisches Protein (MBP): Prognose- und Verlaufparameter, zur Diagnosesicherung nicht geeignet | Liquor: Zellzahl/-art: gering erhöht/ mononukleäres Zellbild; intrathekale IgG-Synthese und Nachweis oligoklonaler Banden ; erhöhter Antikörperindex für <u>M</u> asern/ <u>R</u> öteln/ <u>V</u> arizella <u>Z</u> oster Virus (MRZ-Reaktion) |
| Neuromyelitis optica | Aquaporin 4-Ak | Ausschluss einer Multiplen Sklerose |
| Guillain-Barré-Syndrom | Gangliosid-Ak | Liquor: reine Schrankenstörung mit Albuminerhöhung, meist kein wegweisender Befund |
| Myasthenia gravis | Acetylcholin-Rezeptor-Ak Muskel-spezifische Tyrosinkinase (MuSK)-Ak, Titin-Ak, LRP4-Ak | |
| Kollagenosen und Vaskulitiden mit neurologischer Beteiligung | Antinukleäre Antikörper (ANA) mit Differenzierung, ANCA, Cardiolipin-Antikörper | BSG, CRP, grosses Blutbild, Kreatinin, IgG, IgA, IgM, Rheumafaktor, Komplementfaktoren C3 und C4, zirkulierende Immunkomplexe |
| Sarkoidose | | ACE, löslicher Interleukin 2-Rezeptor, Ausschluss einer Tuberkulose |

| Autoimmunneuropathien bei paraneoplastischen Syndromen | | |
|--|--|--|
| Einige Tumoren exprimieren Antigene, die auch in Nervenzellen auftreten. Die Immunantwort gegen diese Tumorantigene kann zur Autoimmunreaktion gegen Neuronen mit Ausbildung paraneoplastischer Syndrome führen. Diese durch Bildung neuronaler Autoantikörper gekennzeichneten Krankheitsbilder sind eng mit bestimmten Karzinomen wie Mammakarzinom oder kleinzelligem Bronchialkarzinom assoziiert. Da die neurologischen Symptome vor der Diagnose des Karzinoms auftreten können, weist ein positiver Autoantikörpertest frühzeitig auf ein okkultes Karzinom hin. | | |
| Erkrankung | Autoantikörper | Assoziierte Tumore |
| Gastrointestinale Pseudoobstruktion | Anti-Hu (ANNA1) | kleinzelliges Bronchialkarzinom |
| Hirnstamm-Enzephalitis | Anti-Hu (ANNA1) Anti-Ma2 Anti-PCA2 | kleinzelliges Bronchialkarzinom Seminom kleinzelliges Bronchialkarzinom |
| Kleinhirndegeneration | Anti-Hu (ANNA1) Anti-Yo (PCA1) Anti-Tr Anti-CV2 (CRMP5) | kleinzelliges Bronchialkarzinom Ovarialkarzinom, Mammakarzinom, kleinzelliges Bronchialkarzinom M. Hodgkin Thymom, Hodenkarzinom, kleinzelliges Bronchialkarzinom |
| Lambert-Eaton-Syndrom | Kalzium-Kanal-Ak | kleinzelliges Bronchialkarzinom |
| Limbische Enzephalitis | Anti-Hu (ANNA1) Anti-Ma2 Anti-PCA2 | kleinzelliges Bronchialkarzinom Seminom kleinzelliges Bronchialkarzinom |
| Neuropathie bei IgM-Gammopathie | Ak gegen Myelin-assoziiertes Glykoprotein (MAG) | M. Waldenström |
| Opsoklonus-Myoklonus-Syndrom | Anti-Ri (ANNA2) | Mammakarzinom |
| Sensorische Neuropathie | Anti-Hu (ANNA1) ANNA3 Anti-CV2 (CRMP5) | kleinzelliges Bronchialkarzinom kleinzelliges Bronchialkarzinom Thymom, Hodenkarzinom, kleinzelliges Bronchialkarzinom |
| Stiff-Man-Syndrom | Anti-GAD Anti-Amphiphysin | kleinzelliges Bronchialkarzinom, Mammakarzinom kleinzelliges Bronchialkarzinom, Mammakarzinom |
| Limbische Enzephalitis | Anti-AMPA-Rezeptoren | Mamma, Thymom, Bronchial-Karzinom |
| Anti-Glutamat-Rezeptor (Typ NMDA)-Enzephalitis | Anti-NMDA-Rezeptoren | Teratome |

| Stoffwechselerkrankungen/ Intoxikationen | |
|--|--|
| Erkrankung | Labordiagnostik |
| Vitamin B12-Mangel | Vitamin B12, Holotranscobalamin, Intrinsic-Faktor-Ak, Parietalzell-Ak |
| Diabetes mellitus | Blutzucker, HbA _{1c} |
| Leberzirrhose | Ammoniak, Cholinesterase, Quick, Gerinnungsfaktor VII, Albumin |
| Porphyrien | Delta-Aminolävulinsäure, Porphobilinogen und Porphyrine im 24h-Sammelurin, Porphyrine im Plasma |
| Schwermetall-intoxikationen | Quecksilber-/Cadmiumintoxikation: Bestimmung im EDTA-Blut und im Urin; Bleivergiftung: kleines Blutbild, Blei im EDTA-Blut, Delta-Aminolävulinsäure im Urin |
| Morbus Wilson | Coeruloplasmin, Kupfer im Urin, Mutationsanalyse des ATP7B-Gens |