

HASSL, H. und H. ASPÖCK

Abt. für Med. Parasitologie, Hygiene-Institut der Universität Wien, A-1095 Wien

Methoden und Bedeutung des Nachweises von zirkulierendem Antigen bei Toxoplasma-Infektionen

Die Diagnose einer Toxoplasma-Infektion beruht in der Regel auf der Titration spezifischer Antikörper. Diese Diagnoseverfahren sind zwar sehr zuverlässig, versagen allerdings dann, wenn Patienten keine erfassbaren Mengen spezifischer Antikörper bilden. Diese Situation findet man einerseits in den ersten Tagen nach einer Infektion, vor dem Beginn der Antikörperproduktion, andererseits bei immunkompromitierten Patienten. Der Nachweis von zirkulierenden Antigenen (zAg) sollte diese Lücken der Serodiagnostik schließen helfen.

Wir haben zum Nachweis von zAg einerseits einen ELISA adaptiert, andererseits ein Immunoblot-Verfahren entwickelt. Der ELISA erwies sich als ein sensitives Screening-Verfahren. Die dabei verwendeten Reagentien müssen jedoch selbst hergestellt werden, was einen erheblichen Arbeitsaufwand bedeutet und eine spezielle Ausstattung des Labors voraussetzt. Der Immunoblot ist zwar im Prinzip wesentlich spezifischer als ein ELISA, jedoch denaturiert die dabei eingesetzte Elektrophorese das Untersuchungsmaterial, weshalb bei der Verwendung von Antiseren falsch negative Resultate nicht ausgeschlossen werden können. Außerdem ist diese Technik extrem arbeitsintensiv und langwierig. Das zentrale Problem jedes Testsystems zum zAg-Nachweis liegt jedoch in den Antiseren, deren Spezifität der entscheidende Faktor für das Gelingen sein dürfte.

Wir haben mit Hilfe dieser beiden Techniken bisher über 120 Seren von Schwangeren mit einer vermuteten frischen Erstinfektion, 272 Seren und Liquores von HIV-Infizierten, sowie Seren von Personen mit Laborinfektionen und von Versuchstieren getestet. Bei der serologischen Untersuchung immunkompetenter "Zwischenwirte" ergab sich ein einheitliches Bild: zAg kann zwischen der 3. und 8. Woche p.i. gemeinsam mit hohen Antikörpertitern nachgewiesen werden. Es ist also indikativ für eine akute Infektion, jedoch nicht für die allererste Phase des Infektionsgeschehens. Im immunkompromitierten Patienten scheint der zAg-Nachweis die einzige serologische Methode zur Aufdeckung einer akuten, disseminierenden Toxoplasmose zu sein. Durch die Isolierung und Charakterisierung des zAg sollte es möglich sein, optimal adjustierte Tests zu entwickeln und so der Serodiagnostik eine vollwertige Alternative zur Antikörperbestimmung zur Verfügung zu stellen.