

## Topisch-neuropsychologische Diagnostik sprachlicher Gedächtnisdefizite nach kortikalen Durchblutungsstörungen

H. Hildebrandt<sup>1,3</sup>, H. Gießelmann<sup>2</sup>, W. Sachsenheimer<sup>2</sup>, G. Schwendemann<sup>2</sup>

<sup>1</sup> FB 5 – Psychologie, Universität Oldenburg

<sup>2</sup> Neurochirurgie/Neurologie Reha-Zentrum Wilhelmshaven

<sup>3</sup> Neurologie ZKH Bremen-Ost

**Zusammenfassung:** Obwohl über die neuroanatomischen Grundlagen des sprachlichen Gedächtnisses weitgehender Konsens erzielt wurde, ist eine Integration dieses Wissens in die klinische Praxis noch nicht wirklich erfolgt. Ein Grund dafür ist, dass nur wenige vergleichende Untersuchungen an Patientengruppen mit einer einheitlichen Ätiologie, aber unterschiedlichen Läsionsorten vorliegen. Zudem wurden selten einheitliche Verfahren zur Bestimmung der Gedächtnisleistung benutzt. Zurückgreifend auf drei bereits publizierte Studien wird die differenzialdiagnostische Aussagekraft des California Verbal Learning Tests (CVLT) in vier Patientengruppen, d.h. Patienten mit links- (n = 16) und rechtsseitigem (n = 10) Posteriorinfarkt und solchen mit links- (n = 10) und rechtsfrontalem (n = 21) Läsionsort, dargestellt. Patienten mit mediotemporaler Läsion waren nur dann beeinträchtigt, wenn diese linkshemisphärisch lokalisiert war. Diese Patientengruppe zeigte in jeder Abrufform eine starke Anfälligkeit, bedeutungssähnliche Worte anzugeben, die nicht in der Lernliste enthalten waren. Die linksfrontale Gruppe litt unter starker Interferenzanfälligkeit, zeigte aber eine deutlich bessere gestützte Abruffleistung. Die rechtsfrontale Gruppe dokumentierte eine erhebliche Zahl von perseverativen Fehlern. Die Untersuchung dokumentiert damit in Abhängigkeit vom Läsionsort differenzielle Schwerpunkte in der Qualität der sprachlichen Gedächtnisstörung, die mit der neurowissenschaftlichen Forschung weitgehend übereinstimmen. Es wird ein topisch-neuropsychologisches Muster definiert, durch das in der klinischen Praxis und bei Anwendung des CVLT Aussagen über die Ursache und Ausprägung der Gedächtnisstörung möglich werden.

**Verbal Memory Disorders Provoked by Various Cortical Strokes:** In recent years a consensus has been reached about the neuroanatomical substrate of verbal memory, but this state of knowledge has not yet been implemented in clinical practice. One reason for this may be that most of the neuroscientific studies on verbal memory used different neuropsychological instruments and that only a small set of patient groups with the same etiology but different lesion sites were analysed. Returning to three earlier studies, we analyse the possibility to make differential judgements on the verbal memory impairments of four different patient groups by using the California Verbal Learning Test (CVLT). We compare patients with left-sided (n = 16) and right-sided (n = 10) posterior cerebral artery in-

farcts and patients with infarcts of the left (n = 10) or right (n = 21) frontal lobe, and we integrated data about their retention errors that had not been analysed so far. Our findings reveal significant differences between these patient groups, concerning the quantitative aspects of impairments, and also the profiles of memory errors (recall, interference and perseverations). Our study documents a relation between the site of the lesion and the type of verbal memory impairment, agreeing with some of the most recent neuroscientific findings. Starting from this observation we try to define a neuropsychological pattern of memory impairment which enables differential clinical diagnoses using the CVLT as a memory test.

### Einleitung

Die neuroanatomischen Kernstrukturen, die explizite Gedächtnisleistungen ermöglichen, sind heute weitgehend bekannt [1,2,3]. Sie decken sich größtenteils mit dem Papez-Kreis und involvieren den mediobasalen Temporallappen (Hippokampus und Parahippokampus, nicht aber die Amygdala), den Thalamus (Nucleus anterior) und das basale Vorderhirn. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind auch der Fornix und die Mammillarkörper an ihnen beteiligt. Etwas unklarer ist noch die Rolle des präfrontalen Kortex (PFC), des Gyrus cinguli und speziell der retrosplenialen Faserstrukturen [4]. Insbesondere der Status frontaler Gedächtnisstörungen ist lange Zeit heftig diskutiert bzw. auf Persönlichkeitsveränderung oder Aufmerksamkeitsstörungen zurückgeführt worden [2]. Neuere Untersuchungen von entsprechenden Patienten [5] und mit bildgebender Methodik [6,7] haben aber gezeigt, dass der präfrontale Kortex eine aktive Rolle für die Einspeicherung und nach den klinischen Studien auch für den Abruf von Information hat. Im Vergleich zu Patienten mit mediotemporalen Läsionen zeigen solche mit PFC-Läsionen eine tendenziell bessere Lernleistung [8]. Sie sind anfälliger für interferierende Information [2,5]. Ihre Wiedererkennungslleistung ist besser als ihre Leistung im freien Abruf [9] und auch besser als die von Patienten mit mediotemporaler Läsion [8], aber im Gegensatz zu früheren Ansichten wohl doch beeinträchtigt [10]. Patienten mit PFC-Läsion reagieren auf den inhaltlichen Zusammenhang im zu lernenden Material – Texte mit hohem Zusammenhang werden annähernd normal reproduziert, Listen ohne inhaltlichen Zusammenhang maximal schlecht [11]. Sie sind in ihrer Gedächtnisleistung relativ fehlerfrei, wenn Fehler auftreten, sind das in der Regel perseverative Fehler [12]. Hier wird besonders diskutiert, welche Rolle der rechte präfrontale Kortex für die Gedächtnis-

Fortsschr Neurol Psychiatr 2001; 69: 32–41  
© Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York  
ISSN 0720-4299

Herr  
Abbas Jabbarian  
Gerhard-Hauptmannstr. 9

26789 Leer