

61. Tagung

Jahrestagung vom 22.–24. September 1988
in Frankfurt am Main

Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Neurologie 5

Herausgegeben von
P.-A. Fischer, H. Baas
und W. Enzensberger

Gerontoneurologie
Enzephalitiden
Neurogenetik

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo Hong Kong



04076057
033663193

Prof. Dr. Peter-Alexander Fischer
Dr. Horst Baas
Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Enzensberger

Zentrum der Neurologie und Neurochirurgie
Abteilung für Neurologie
Klinikum der Universität Frankfurt
Schleusenweg 2-16, D-6000 Frankfurt/Main 71

Mit 300 Abbildungen und 211 Tabellen

ISBN 3-540-51091-5 Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
ISBN 0-387-51091-5 Springer-Verlag New York Berlin Heidelberg

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek
Deutsche Gesellschaft für Neurologie:
Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Neurologie : . . .
Tagung. – Berlin ; Heidelberg ; New York ; London ; Paris ;
Tokyo ; Hong Kong : Springer.
Teilw. mit d. Erscheinungsorten Berlin, Heidelberg, New York. –
Teilw. mit d. Erscheinungsorten Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo. –
Teilw. mit d. Erscheinungsorten Berlin, Heidelberg, New York,
London, Paris, Tokyo
ISSN 0721-4510
5. Gerontoneurologie, Enzephalitiden, Neurogenetik :
61. Tagung ; Jahrestagung vom 22. – 24. September 1988
in Frankfurt am Main. – 1989
ISBN 3-540-51091-5 (Berlin . . .)
ISBN 0-387-51091-5 (New York . . .)

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der Fassung vom 24. Juni 1985 zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1989
Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Druck und Einband: Druckhaus Beltz, Hemsbach/Bergstr.
Verantwortlich für den Anzeigenteil: M. Olle, Heidelberger Platz 33, D-1000 Berlin 33
2125/3130-543210

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Autoren und Vortragenden	XXXIX
--	-------

I. Gerontoneurologie

A. Referate zum Thema: Gerontoneurologie

Die Neurotransmitter des Gehirns im Alter O. Hornykiewicz	3
Ergebnisse mit der Positronen-Emissions-Tomographie bei zerebralen Alterskrankheiten W.-D. Heiss, B. Szelies, G. Pawlik und K. Herholz	13
Funktionelle bildgebende Diagnostik bei Demenzen – Brain Mapping des EEG und der evozierten Potentiale (EP) K. Maurer	25
Neuere Wandlungen des Demenzbegriffs H. Lauter, A. Kurz und R. Zimmer	33
Die Alzheimer-Krankheit K. Jellinger	39
Das Parkinson-Syndrom als Alterskrankheit C.H. Lücking	52
Besonderheiten akuter Hirngefäßkrankheiten im höheren Lebensalter W. Dorndorf	59
Chronische vaskuläre Enzephalopathie K. Poeck	65
Das Schädel-Hirn-Trauma beim älteren Menschen F. Gerstenbrand, L. Saltuari und M. Marosi	69
Myasthenie im Alter W.A. Nix und H.-C. Hopf	74
Polyneuropathien im Alter B. Neundörfer und F. Grahmann	84

Wirbelsäule und Nervensystem im Alter K. Schimrigk und G. Walter	90
Neurologische Intensivmedizin bei Hochbetagten – Indikationen und Grenzen W. Hacke	98
Lebensqualität und Todesbefürchtungen neurologischer Alterspatienten P. Jacobi	107
 B. Freie Vorträge und Poster: Gerontoneurologie	
1. Demenz	
Probleme von Pflegschaft und Entmündigung bei neurologischen Alterskrankheiten R.M.A. Suchenwirth	116
Hirnfarkt und Führerschein – Zur Verkehrseignung alternder Kraftfahrer G. Ritter und E. Kramer	119
Gibt es eine Therapie der Alzheimer-Krankheit? P. Dal-Bianco und L. Deecke	123
Beeinträchtigte Sprachfunktionen bei Demenz vom Alzheimer-Typ S. Adam, K. Broich und A. Hartmann	126
Computergestützte Klassifikation von Sprachstörungen bei Alzheimer-Demenz C. Lang, M. Spambalg, W. Sauerbrei und T. Treig	129
Hirnschädigung und Alter – Additive oder multiplikative Auswirkungen auf die psychische Leistungsfähigkeit? M. Ruß und P.-A. Fischer	132
Kontinuierliches Figurenwiedererkennen – Ein Screeningverfahren bei Alzheimer-Demenz? C. Lang, T. Treig und M. Spambalg	136
Lerneffekt bei geriatrischen Patienten mit kognitiven Leistungsstörungen – Ein Beitrag zur Notwendigkeit placebokontrollierter Therapiestudien mit Nootropika K.-H. Krause, M.-C. Robinson und K. Brosi	139
Vorläufige Ergebnisse einer 6 Monate dauernden, doppelblinden Cross-over-Studie mit Phosphatidylserin vs. Placebo bei Patienten mit einer beginnenden senilen Demenz vom Alzheimer-Typ W. Satzger, D. Bove, S. Gerke, W. Günther, U. Münch und R. Engel	141
Anwendung des visuellen P300 zur elektrophysiologischen Objektivierung kognitiver Defizite bei Morbus Alzheimer – in Korrelation mit testpsychologischen Befunden A. Taghavy, C. Lang und C.F.A. Kügler	143
Diagnostische Wertigkeit von Liquorbefunden bei dementen Patienten T. Wetterling	147

2. Parkinson-Syndrom

Transplantation Dopamin-synthetisierender Zellen in das Dopamin-verarmte Striatum beim Parkinson-Syndrom W.H. Oertel, A. Fine, S.P. Hunt, M. Nomoto, P.N. Chong, J.A. Temlett, P. Jenner und C.D. Marsden	151
Zur Pathogenese und Therapiestrategie beim Freezing-Phänomen J. Jörg und W. Boucsein	160
Blepharospasmus beim Parkinson-Syndrom K. Fasshauer	164
Akustische Analyse der Artikulationsstörungen beim Parkinson-Syndrom H. Ackermann, W. Ziegler und W.H. Oertel	167
Messung von Bewegungsgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Alter und bei Patienten mit Spastik und Parkinson-Syndrom B. Weisner, A. Naujocks und U. Kauerz	170
Multidimensionale Auswertung feinmotorischer Leistungen beim Parkinson-Syndrom P.H. Kraus, P. Klotz, R. Steinberg, W. Niemczyk und H. Przuntek	174
Vergleich klinischer und neurophysiologischer Methoden zur Messung des Muskeltonus bei Parkinson-Patienten unter Berücksichtigung pharmakologischer Befunde W. Greulich, I. Schmidt-Dabrock, K. Wenning, M. Witt und W. Gehlen	178
Die Sulfokonjugation von 3,4-Dihydroxyphenylalanin bei Morbus Parkinson R. von Kummer, A. Ceballos-Baumann, W. Eckert und H. Weicker	182
Hämorheologische Veränderungen bei Patienten mit Parkinson-Syndrom K.-H. Grottemeyer und I.W. Husstedt	187
Häufigkeit des Symptoms „Schwindel“ bei Parkinson-Patienten unter Berücksichtigung klinischer sowie computertomographischer und Doppler-sonographischer Befunde W. Greulich, K. Sallach und W. Gehlen	190
Psychometrische Erfassung von Beeinträchtigungen der höheren Hirnleistungen beim Parkinson-Syndrom R. Steinberg, P.H. Kraus und H. Przuntek	194
Klinische und neuropathologische Befunde bei einem Fall von juvenilem Parkinson-Dystonie-Syndrom mit starken Fluktuationen H. Przuntek, P.H. Kraus, L. Gerhard, V. Reinhardt, G. Reimann und K. Ricker	199
Morbus Parkinson und Depression: Bestimmung von Monoaminmetaboliten im Liquor von De-novo-Patienten W. Kuhn, R. Prautsch, M. Gerlach, S. Bittkau, G. Fuchs und H. Przuntek	203
Ereigniskorrelierte akustisch evozierte Potentiale bei Parkinson-Kranken G. Fuchs, B. Deck und E. Wohlauf	205

Einfluß von Budipin und Trazodon auf den Parkinson-Tremor H. Aschenbrenner, G. Fuchs, B. Deck und E. Wohlauf	207
Der Einfluß von R-(-)-Deprenyl auf die COMT-Aktivität beim Morbus Parkinson H. Ruß, W. Kuhn und H. Przuntek	209
3. Vaskuläre Erkrankungen im Alter	
Spontane intrazerebrale Hämatome des höheren Lebensalters H.-J. Schütz, W. Dorndorf und A. Agnoli	212
Traumatische intrakranielle Hämatome beim alten Menschen P. Sanker, A. Karimi und W. Tritz	216
Die spontane Subarachnoidalblutung im höheren Lebensalter C.R. Hornig, J.C. Tonn, A. Agnoli, A. Laun und W. Dorndorf	220
Das normale und das pathologische Ultraschallbild der Karotiden in Abhängigkeit vom Lebensalter M. Salaschek	222
Transkranielle Doppler-Sonographie (TCD) des vertebrobasilären Stromgebietes bei vaskulären Hirnerkrankungen im Alter B. Sczesni, G. Haltern, A. Arlt und J. Haan	228
Ätiologie, Verlauf und Prognose von Schlaganfällen im höheren Lebensalter K.-D. Böhm, H. Krausch, C.R. Hornig und W. Dorndorf	232
Welche klinische Relevanz besitzt die arteriosklerotische Leukenzephalopathie (Leuko-Araiosis)? H.-J. Schütz, C. Bernhold, A. Agnoli und A. Hufnagel	234
4. Zerebrale Perfusion und Autoregulation im Alter	
Regionale Perfusionsstörungen bei der Demenz vom Alzheimer-Typ K. Broich, A. Hartmann, S. Adam und H.J. Biersack	237
SPECT-Muster bei klinisch diagnostizierter Alzheimer-Demenz C. Lang, H. Feistel, T. Treig, B. Neundörfer und F. Wolf	241
SPECT-Untersuchungsbefunde bei Parkinson-Patienten R. Hefner, H. Baas, P.-A. Fischer und C. Neumann	244
Orthostatetoleranz und zerebrale Autoregulation bei neuronal-degenerativen Erkrankungen – Untersuchungen mit der transkraniellen Doppler-Sonographie T. Briebach, J. Laubenberger und P.-A. Fischer	247
Beeinflussung der zerebralen Blutflußgeschwindigkeit mit Nitroglyzerin – Messungen an jungen und alten Patienten J. Laubenberger, T. Briebach und P.-A. Fischer	251
Standregulation im Alter und Trainierbarkeit – Posturographische Messungen K. Bötzel, A. Straube und T. Brandt	255

5. Neurochirurgie im Alter

Ergebnisse und Prognosen von neurochirurgischen Eingriffen im Alter W.E. Braunsdorf, H.D. Kuhlendahl und M. Kalinka	259
Postoperative neurologisch-psychiatrische Komplikationen des höheren Lebensalters M. Haupts, J. Haan, G. Kordt und A. Dieckelmann	268
Sollen rupturierte Hirngefäßaneurysmen im höheren Lebensalter früh operiert werden? J.M. Gilsbach, A.G. Harders und G. Laborde	271
Verlauf des Vasospasmus im höheren Lebensalter nach Aneurysma-Frühoperation, gemessen mit der transkraniellen Doppler-Sonographie A.G. Harders und J.M. Gilsbach	276
Ist die vaskuläre Dekompression bei Patienten jenseits des 70. Lebensjahres gerechtfertigt? K. von Wild	281
Zerebrale Durchblutung bei extrakranieller zerebrovaskulärer Verschlusskrankheit und operative Therapieergebnisse M.R. Gaab, H. Becker, K. Holl, N. Nemati, E. Rzesacz, W.P. Sollmann, O. Schober und G.J. Meyer	285
Intraoperatives Monitoring und Mikrochirurgie bei extrakraniellen Hirngefäßveränderungen im höheren Lebensalter M.R. Gaab, M. Lorenz, G. Dorf Müller, H. Hinrichs, H. Feistner und W.P. Sollmann	290
Computertomographische Verlaufsanalyse nach schweren Schädel-Hirn-Traumen im höheren Lebensalter M. Winking und U. Wildförster	295
Klinischer Verlauf bei Schädel-Hirn-Traumen im höheren Lebensalter W. Kocks, R. Kalff, J. Pospiech und W. Grote	300
Hydrozephalien im Alter – Welche Patienten profitieren von liquorableitenden Operationen? M. Nichtweiß	303
Spontanverlauf bei Patienten mit nichtoperierten intrakraniellen Meningeomen und Operationsindikation im Altersbezug H.M. Mehdorn, B. Kusatz und W. Grote	306
Zur Mikrochirurgie des lumbalen Bandscheibenvorfalles bei Patienten im fortgeschrittenen Lebensalter K. von Wild, N. Godoy und V.N.R. Radulescu	310
6. Varia	
Wandel der Altersstruktur des neurologischen Patientenkollektivs im Vergleich zum psychiatrischen an einer Universitäts-Nervenklinik und häufigste Krankheitsbilder der über 65jährigen A. Taghavy, U. von Gierke, W. Sauerbrei und E. Kern	314

Neurologische Morbidität gerontopsychiatrischer Patienten J. Förstl, W. Hewer, K. Kohlmeier, W. Rössler, E. Teshmar und A. Hochmuth	318
Prämorbidie Persönlichkeitsstruktur, aktuelles Befinden und Behinderungsgrad bei Patienten mit fortgeschrittener myatrophischer Lateralsklerose (ALS) F.M. Böcker und I. Seibold	320
Die amyotrophe Lateralsklerose – Quantitative und qualitative Erfassung von Funktionsdefiziten mittels SPECT, PET, elektrophysiologischer und neuropsychologischer Methodik A.C. Ludolph, I.G. Böttger, K.-J. Langen, H. Herzog, B. Kemper und L. Feinendegen	325
Mümmeln im Alter – Eine phänomenologische Studie H.W. Kölmel und A. Mainz	328
Diagnostische Wertigkeit von Marklager-Hypodensitäten im CCT T. Wetterling, K.-H. Reger und H.J. Borgis	331
Hirnsubstanzdefekte (HSD) bei über 50jährigen Alkoholikern – CCT-Befunde bei 249 Alkoholikern mit und 193 ohne epileptische Anfälle J. Haan	334
Intermittierende Verwirrheitszustände als Ausdruck epileptischer Anfälle bei älteren Patienten G.-A. Finck	337
Diagnose, Behandlungs- und Lebenssituation von Menschen, die nach dem 55. Lebensjahr an Epilepsie erkrankt sind C. Holzner, R. Thorbecke und W. Christe	340
Die motorische Einheit im Alter – Eine Makro-EMG-Studie B. Pfeifer, W.A. Nix, T. Vogt und G. Lüder	344
Zur Altersabhängigkeit klinischer und elektrophysiologischer Spätfunde bei peripherer Fazialisparese H. Strenge, B. Benz und H. Weber	348
Zum Einfluß des Lebensalters auf die Letalität beatmungspflichtiger Verläufe von akuter Polyneuritis F. Krull, M. Huber, V. Schuchardt, W.F. Haupt und J. Mewes	351
 II. Enzephalitiden	
A. Referate zum Thema: Enzephalitiden	
Vom Lentivirus zum Slow Toxin – An der Schwelle neuer Erkenntnisse im Bereich der Neuropathologie M.G. Koch	355
Enzephalitiden bei AIDS W. Enzensberger und P.-A. Fischer	370

Die Herpesenzephalitis K. Kunze	379
Die syphilitischen Hirnentzündungen H.W. Prange	388
Die Borrelienzephalitis und -myelitis H.G. Mertens, W. Kohlhepp und R. Martin	396
Enzephalitische Formen der multiplen Sklerose bei Kindern H.J. Bauer und F. Hanefeld	408
Die Liquordiagnostik der Enzephalitiden K. Felgenhauer, H.J. Schädlich, W. Lüer, P. Rieckmann, S. Poser und E. Volles ...	415
Neuropathologische Methoden und Ergebnisse bei Enzephalitiden W. Schlote und U. Woelki	422
B. Freie Vorträge und Poster: Enzephalitiden	
1. Enzephalitiden – Grundlagenforschung	
Das Komplementpeptid C3adesArg als Entzündungsmediator am Zentralnervensystem im experimentellen Modell H.-G. Höllerhage, J. Potel und H. Dietz	433
Enzephalitis-assoziierte Peptidepitope – Möglichkeiten und Ansätze M.-E. Westarp und B. Foehring	437
Mechanismen funktioneller ZNS-Schädigung durch nichtzytotoxische neurotrope Virusinfektionen M. Halbach, G. Scheidt und U. Henning	447
2. HIV und Nervensystem	
Neurologische und neuropathologische Befunde bei 7 Patienten mit AIDS-Enzephalopathie E. Neuen-Jacob, G. Arendt und W. Wechsler	451
Hirnleistungsstörungen in frühen Stadien der HIV-Infektion und ihre Beziehungen zur chronischen HIV-Enzephalitis J. Haas, S. Poser, W. Lüer, J.-P. Malin, E. Stark, I. Schedel, R. Bültmann, H. Deicher, H.D. Pohle und K. Felgenhauer	455
Enzephalitische Beteiligung bei HIV-seropositiven Hämophilen R.-R. Riedel, R. Clarenbach, P. Büllau, H.-H. Brackmann, A. Schmitt und C. Norra	459
Intrathekale Produktion von HIV-Antikörpern R. Biniek, M. Gesemann, R. Maleßa und H.G. Leusch	462
Antikörpervermittelte zelluläre Zytotoxizität (ADCC) und intrathekale Produktion spezifischer Antikörper im Liquor von HIV-Infizierten T. Emskötter, D.V. Laer, S. Veismann, M. Ermer und H.J. Stellbrink	465

Nachweis HIV-infizierter Monozyten im Liquor cerebrospinalis bei HIV-Enzephalitis E. Stark, J. Haas, W. Lüer, U. Brunkhorst, K. Felgenhauer und J.P. Malin	471
Charakterisierung und Quantifizierung intrathekal synthetisierter HIV-I-Antikörper A. Rolfs, H. Pöche und H. Hampl	474
Zidovudine (AZT) bei neuropsychiatrischen Manifestationen der HIV-Infektion: 6monatige Verlaufsstudie bei 14 Patienten N. Diederich, A. Karenberg, R. Ackermann, U. Beck, B. Szelies, G. Krüger, H. Rasokat, F. Thun, M. Schrappe, W.F. Haupt und U.H. Peters	478
Guillain-Barré-Syndrom im Verlauf einer Azidothymidin-Therapie R.-R. Riedel, A. Schmitt, R. Clarenbach, R. Bauer und C. Norra	482
Immunpathologische Mechanismen der Toxoplasmaenzephalitis am Modell der Toxoplasmose der Maus G. Schwendemann, D. Schlüter, J. Löhler und H. Hof	485
Lymphozytentypisierung im Liquor cerebrospinalis HIV-I-positiver, asymptomatischer Patienten – Prädiktor für die Entwicklung opportunistischer Infektionen des Zentralnervensystems A. Rolfs, G. Höffken, H. Hampl, M. Deppermann, H. Pöche, B. Zorr, G. Curio, A. Krämer und B. Trampenau	489
Klinik und Diagnostik der opportunistischen Infektionen des Gehirns bei AIDS W. Lüer, S. Poser, G. Rögler, H.D. Pohle und K. Felgenhauer	493
Neurosyphilis bei HIV-Infektion: unzuverlässige Syphilisserologie? R. Maleba, R. Biniek, G. Schwendemann, M. Gesemann und N. Brockmeyer	497
Das Schlaf-EEG zur Charakterisierung AIDS-assoziiierter Funktionsstörungen des ZNS S. Kubicki, H. Henkes, K. Terstegge, D. Alm, B. Ruf und M. Trautmann	501
Zerebrale Manifestation des erworbenen Immunschwächesyndroms (AIDS): Vergleich von CT und MRT H. Henkes, W. Schörner, R. Bittner, R. Jochens, N. Heye, B. Ruf und R. Felix	505
Liquoranalyse von HIV-positiven Patienten bei Infektion mit <i>Treponema pallidum</i> T. Emskötter, M. Pulz und H. Jenzevski	509
Starke Verminderung der Alpha-Naphthylazetatesterase (ANAE)-positiven Lymphozyten im Liquor bei HIV-Infizierten U. Wurster, J. Haas, E. Stark, W. Lüer und J.P. Malin	512
Opportunistische Infektionen am Augenfundus bei AIDS F. Prantl, R. Zellmann, G. Rübsaamen, T. Beinert, P. Peschke und E.-M. Fabricius	514
3. Herpes-simplex-Enzephalitis	
Verlauf und Prognose der Herpes-simplex-Enzephalitis (Beobachtungen an 57 Patienten zwischen 1960 und 1987) M. Huber, P. Ziffling, T. Heucke und W.-D. Heiss	516

Die Bedeutung des EEG für Diagnosestellung und Prognose der Herpes-simplex-Enzephalitis R. Besser und G. Krämer	520
CT-Befunde und klinische Verläufe bei Herpes-simplex-Enzephalitis unter besonderer Berücksichtigung des limbischen Systems B. Schuknecht, G. Reimann und D. Städt	523
Klinisch-neurologische und kernspintomographische Befunde bei Herpes-simplex-Enzephalitis S. Koeppen	527
Kraniale Magnetresonanztomographie (MR) und kraniale Computertomographie (CCT) bei Morbus Behçet und Herpesenzephalitis H. Pausch und G. Huffmann	532
Herpes-simplex-Enzephalitis während der Schwangerschaft F. Thömke, T. Vogt und R. Besser	536
4. Borreliosen / Tbc-Meningitiden	
Acrodermatitis chronica atrophicans und Nervensystem – Ein Beitrag zum erweiterten Spektrum der Lyme-Borreliose J. Kohler, H. Wokalek und U. Thoden	538
Borrelien-bedingte Neuritis des N. accessorius – Eine Ursache des Torticollis spasmodicus G. Kieffer	541
Elektrophysiologische Befunde beim Bannwarth-Syndrom K. Pfadenhauer, B. Riffel und M. Stöhr	545
Liquorzytologische Befunde bei tuberkulöser Meningitis M. Kaps, T. Büttner und A. Sziegoleit	550
Tuberkulöse Meningoenzephalitis – Falldarstellungen und therapeutische Überlegungen C. Hartard und K. Kunze	553
Hydrocephalus malresorptivus bei tuberkulöser Meningoenzephalitis: spezielle EEG-Veränderungen als wichtiger Verlaufsparemeter W. Wolf, H. Goossens-Merkt und K. Kunze	557
Fehldiagnose Toxoplasmose-Enzephalitis bei HIV-Infektion K. Reschofsky, D. Braumann und A. Müller-Jensen	562
5. Multiple Sklerose	
Magnetische Resonanztomographie mit Gadolinium bei verschiedenen Krankheitsverläufen und -aktivitätsgraden der multiplen Sklerose D. Städt, L. Kappos, A. Hennes, E. Rohrbach, R. Heun und W. Keil	566

Aussagekraft von Kernspintomographie und Liquorbefunden bei der multiplen Sklerose U. Wurster, J. Haas, E. Stark, D. Kukowski und M. Leimbach	570
Quantitative Kernspintomographie bei multipler Sklerose: Liquor-IgG und VEP-Veränderungen korrelieren mehr mit der Lokalisation als mit dem Gesamtvolumen der Läsionen B. Pfeuffer, L. Kappos, D. Städt, E. Rohrbach, R. Heun, I. Haubitz und W. Keil...	574
Zellzahl und T-Zell-Subpopulationen im Liquor cerebrospinalis von Patienten mit multipler Sklerose H.W. Kölmel und C. Sudau	578
Hat der T4/T8-Quotient im Liquor cerebrospinalis von Patienten mit multipler Sklerose prognostische Bedeutung? C. Sudau und H.W. Kölmel	582
Immunzytochemische Differenzierung von Liquorlymphozyten bei multipler Sklerose – phänotypische und funktionelle Charakterisierung E. Rohrbach, L. Kappos und D. Rösch	585
Die Wertigkeit der spontanen Chemilumineszenz-Aktivität peripherer Blutmonozyten als Verlaufsparemeter von Entzündungsreaktionen – eine vergleichende Betrachtung K.P. Hammann	588
Visuell evozierte Potentiale im Krankheitsverlauf bei der multiplen Sklerose R. Heun, H. Eger, J. Windsheimer, E. Rohrbach, D. Städt und L. Kappos	592
Neuropsychologisches Defizit bei MS-Patienten in Beziehung zu magnetresonanztomographischen Befunden U. Steller und F. Koschorek	595
Stellenwert apparativer Verfahren bei der multiplen Sklerose M. Haupts, J. Haan und A. Weber	598
Enzephalitische MS-Verläufe, ähnlich der ADEM – eine Sonderform der Entmarkungserkrankung? G. Reimann, E. Rohrbach, L. Kappos, B. Schuknecht, H. Krüger und H.G. Mertens	601
Die Bedeutung der Leukotriene in der Pathogenese der multiplen Sklerose und der experimentellen autoimmunen Enzephalomyelitis M. Prosiegel, I. Neu, A. Wildfeuer und G. Ruhenstroth-Bauer	605
Zur Zyklophosphamidtherapie der multiplen Sklerose – Resultate einer unkontrollierten Untersuchung E. Rohrbach, L. Kappos, J. Relle, D. Städt, R. Heun und H.G. Mertens	608
Zur Situation der psychologischen Betreuung MS-Kranker: Ergebnis einer Befragung von 847 Patienten W.R. Kießling, A. Weiss und G. Raudies	611

Mortalitätsdaten zur multiplen Sklerose für das Land Hessen: räumliche Verteilung und Korrelation mit soziogeographischen Variablen K. Lauer und W. Firnhaber	615
MRT-kontrollierte Verlaufskontrollen der Encephalomyelitis disseminata im Zweijahresvergleich K. Baum, C. Nehrig, W. Girke und W. Schörner	619
Zerebrale magnetische Resonanztomographie (MRT) und visuomotorischer Tracking-Test (VMTT) bei multipler Sklerose – Eine vergleichende Untersuchung H. Bräu, G. Ulrich, K. Baum und W. Girke	621
6. Kollagenosen und Vaskulitiden	
Nichtkonvulsive epileptische States als erstes Zeichen einer zerebralen Manifestation eines Lupus erythematodes C.E. Elger und A.C. Ludolph	623
Immunhistologische Untersuchungen zur Polymyalgia rheumatica und Arteriitis temporalis S. Knecht, H. Henningsen, E.W. Rauterberg und P. Berlit	626
Kombinierte Muskel-Nerv-Biopsien bei Panarteriitis – Morphologische und immunhistochemische Befunde J. Winkler, E. Neuen-Jacob und W. Wechsler	629
Hirninfarkte bei Livedo racemosa generalisata (Sneddon-Syndrom) – Befunde und Verläufe bei 6 Patienten C.D. Reimers, D. Vieluf, M. Meurer, T.N. Witt, U. Neubert, C. Croos, O. Braun-Falco und D.E. Pongratz	633
Sneddon-Syndrom – Eine seltene Angiopathie mit Beteiligung des Zentralnervensystems J. Kohler, W. Grotz, H. Wokalek und C.H. Lücking	637
7. Enzephalitiden geklärter Genese	
Zerebrale Parasitosen H. Baas und P.-A. Fischer	640
Zerebrale Malaria G. Hamann, K. Schimrigk, G. Schwarze, H. Jäger und R. Kloß	645
Neurozystizerkose: diagnostische Besonderheiten und erfolgreiche Therapie I. Kugel und E.B. Ringelstein	649
Symptomatik und Verlauf der Neurolisteriose C. Kessler, E. Reusche, B. Erbslöh-Möller, J. Springub und J. Herhahn	652
Subakute Meningomyelitis durch <i>Yersinia enterocolitica</i> J.F. Spittler und W. Gehlen	655
Aspergillus-Meningoenzephalitis – eine Komplikation immunsuppressiver Therapie bei Myasthenia gravis R. Nau, T. Behrends und H.W. Prange	658

Mumpsenzephalomyelitis sine Parotitis versus Enzephalomyelitis disseminata – differentialdiagnostische Überlegungen anhand einer klinischen und kernspintomographischen Fallstudie J.-N. Petrovici und H. Ginzler	662
Reversible bilaterale Thalamitis H. Reichmann, D. Englert, G. Gunreben, E. Hofmann und H.G. Mertens	666
Progressive multifokale Leukenzephalopathie – klinische, radiologische, histologische Befunde und molekularbiologische Sicherung der Diagnose B. Müller, P. Krauseneck, B. Schuknecht, U. Pfeifer, K. Dörries und A. Krone	670
Creutzfeld-Jakob-Krankheit – katamnestiche Untersuchung zur Infektiosität E. Bialas und B. Holdorff	675
Die Enzephalitis als Manifestation einer chronisch aktiven Epstein-Barr-Virus(EBV)-Infektion B. Neumann, K. Ritter und H.W. Prange	680
Neurologische und psychiatrische Komplikationen des primären Sjögren-Syndroms (Sicca-Syndrom) E. Mauch, C. Völk, G. Kratzsch, H. Krapf, H.H. Kornhuber, W. Hampl, A.K. Kleinschmidt, H. Laufen und K.J. Hummel	683
Schwerer und ungewöhnlicher Verlauf einer Frühsommer-Meningoenzephalitis- Infektion trotz Vakzination W. Kohl, K.-H. Henn und H. Hielscher	687
Der diagnostische Wert des Direktnachweises von Toxoplasma gondii im Liquor cerebrospinalis J. Albers, G. Schwendemann und H. Hof	690
8. Bakterielle und virale Meningoenzephalitiden	
Der Hirnabszeß – Diagnostik, Therapie und Prognose P. Berlit	692
Hirnabszesse – ausgewählte Aspekte der Diagnostik und Therapie J.C. Tonn, C.R. Hornig, T. Büttner, H. Kellner, T. Pfeiffer, N. Klug und W. Dorndorf	696
Hirnabszeß und bakterielles zerebrales Aneurysma nach Otitis media – Fallbericht J. Pospiech, R. Kalff, V. Reinhardt, T. Polyzoidis und W. Kocks	699
Septische Hirnembolien C.R. Hornig, W. Dorndorf und W. Schachenmayr	703
Komplikationen im Krankheitsverlauf bakterieller Meningoenzephalitiden T. Büttner, C.R. Hornig und W. Dorndorf	706
Verlaufsuntersuchungen bei akuter Enzephalitis H. Stefan, H.J. Gmeiner, C. Lang, B. Leiphold, H. Huk, H. Feistel, P. Schüler, K.-F. Druschky und B. Neundörfer	710

Prognose viraler Enzephalitiden T. Büttner, P. Berlit, N. Kaiser und W. Dorndorf	714
Phänotypisierung von Liquorzellen bei Meningoenzephalitiden – diagnostische und prognostische Wertigkeit E. Stark	718
Klinik akuter Läsionen des Hirnstamms entzündlicher Genese – Syndrome und Prognose H. Buchner und M. Imbert	722
Ungewöhnliche klinische, CT- und MRT-Befunde bei einer ätiologisch unklaren Enzephalitis J. Haan, B. Sczesni und M. Haupts	725
Bedeutung der Kernspintomographie in der Diagnostik der Hirnstammenzephalitiden U. Liebetau und J.-N. Petrovici	728
Kernspintomographische Befunde und klinischer Verlauf bei einem extra- und intraspinalen Abszeß R. Karwasz, W. Krupp, D. Kühne, W. Heienbrok, R. Müke und H. Przuntek	730
Frühsymptome und Verlauf von nichtbakteriellen Meningoenzephalitiden H.C. Hansen, A. Arlt, H. Goossens-Merkel und K. Kunze	733
Liquorzytologische Befunde viraler Enzephalitiden T. Büttner, M. Kaps und W. Dorndorf	735
Nachweis intrathekal synthetisierter virusspezifischer Antikörper bei Enzephalitiden mit der antigenvariablen Immunoblottechnik (AVIT) B. Neumann und K. Ritter	737
 III. Neurogenetik	
A. Referate zum Thema: Neurogenetik	
Molekularbiologische Methoden zur Erkennung von Infektions- und Erbkrankheiten H. Rübsamen-Waigmann, G. Schmidt und U. Linz	741
Gentechnische Möglichkeiten zur Diagnose der Huntington-Erkrankung A.J. Driesel	749
Zu den Heredoataxien J. Dichgans, H.-C. Diener und T. Klockgether	754
Genetik der Muskeldystrophien T. Grimm, C. Apacik, T. Bettecken, K. Heindrichs, E. Kostrzewa, G. Meng, B. Müller, E. Kind, U. Wuschek und C.R. Müller	763
Genetik der Epilepsien G. Beck-Mannagetta	772

Genetische Polymorphismen des Arzneimittelmetabolismus – Konsequenzen für die neurologische Therapie M. Eichelbaum	781
B. Freie Vorträge und Poster: Neurogenetik	
1. Grundlagenforschung	
Hirntumoren und Onkogene	
U. Diedrich	789
Welchen Stellenwert hat der Nerve Growth Factor (NGF) in der klinisch-neurologischen Forschung? H. Gnahn, M. Näher-Noe und A. Grundler	794
Bedeutung des Klasse-III-Antigen-Polymorphismus für die Ausprägung der Myasthenia gravis B. Gleißner, I. Kalies, K. Kölbl, C. Mohr, K.-F. Druschky und J. Kalden	796
Immungenetik bei der Myasthenia gravis B.C.G. Schalke, A. Andreas-Zietz, V. Arbara, E. Keller, S. Scholz, H. Zander, H.G. Mertens, H. Weckerle und E. Albert	799
Segregation einer 220-kb-Insertion in die Bande Xp21.1 in einer Familie mit Duchennescher Muskeldystrophie T. Bettecken, T. Grimm und C.R. Müller	804
2. Extrapyramidale Erkrankungen / Heredoataxien	
Neumutation bei Huntingtonscher Krankheit – Neurologische und humangenetische Kriterien zur Diagnosestellung G. Deuschl und G. Wolff	806
Glutaminsäure-Decarboxylase in Hautfibroblasten von Huntington-Patienten und Kontrollpersonen H. Przuntek, M. Gerlach, H. Lange, W. Kuhn und C. Endres	812
Späte Immunreaktion bei familiärer Chorea-Amyotrophie mit Sphärozytose H.L. Lagrèze, S.E. Kornguth, B.R. Brooks und S.E. Spencer	815
Juveniles autosomal-rezessiv vererbtes Parkinson-Syndrom H. Przuntek und P. Kraus	818
Verlaufsbeobachtung einer Familie mit essentiellen familiären Myoklonus über 14 Jahre H. Przuntek	821
Zum Verlauf von Heredoataxien K. Wessel, H.-C. Diener und J. Dichgans	823
3. Elektrophysiologische Befunde bei hereditären Erkrankungen	
HMSN I – Hinweise auf subklinische Veränderungen der kortikomotoneuronalen Latenz A.C. Ludolph, J.-H. Gößling und C.E. Elger	827

Zentrale motorische Reizleitung bei Patienten mit hereditären Polyneuropathien (HMSN) und verwandten Krankheiten D. Claus, A.E. Harding, C.W. Hess, K.R. Mills, N.M.F. Murray und P.K. Thomas .	830
Adrenomyeloneuropathie (AMN) – Untersuchungen des kortikospinalen Systems bei Patienten sowie bei Familienmitgliedern ohne und mit klinischen Symptomen H. Masur, A.C. Ludolph, S. Zierz, W. Tackmann und C.E. Elger	835
Zur Untersuchung der zentralen motorischen Erregungsleitung bei Heredoataxien D. Claus, A.E. Harding, C.W. Hess, K.R. Mills, N.M.F. Murray und P.K. Thomas .	839
Klinische und neurophysiologische Untersuchungen bei der hereditären Polyneuropathie mit Neigung zu Drucklähmungen H. Feistner, T.F. Münte, K. Weissenborn und E. Stark	843
Entladungsmuster motorischer Einheiten bei Risikopersonen für Chorea Huntington S. Hesse, R. Dengler, W. Wolf und A. Struppler	846
Schlaf und Körperbewegungen bei Chorea Huntington M. Wiegand, H. Backmund, A. Möller, J. Zulley, D. Carr, C. Lauer und C. Krieg .	849
4. Varia	
Genetik und Klinik der hereditären spastischen Spinalparalyse J.P. Malin	853
Familiäre Häufung einer Kombination von multiplen Exostosen und Tetraspastik G. Hamann, K. Schimrigk und R. Klob	860
Familiäre Myotonie und Paraspastik – Neues Syndrom oder Koinzidenz? K. Wessel, C. Kessler und D. Kömpf	864
Das Tethered-cord-Syndrom I. Reuter und P.-A. Fischer	867
Klinisch-neurologische Befunde beim Marker-X-Syndrom P. Vieregge, U. Froster-Iskenius, D. Kömpf und E. Schwinger	871
Falldarstellungen beim Kearns-Sayre- und Melas-Syndrom R. Höll, A. Engelhardt, H. Stefan, R. Pothmann, W. Mortier und B. Neundörfer ...	876
Melas-Syndrom – Klinik, Neuroradiologie und Elektrophysiologie B. Tettenborn, K. Brühl, G. Krämer und A. Bornemann	881
Familiäre atypische juvenile Glykogenose Typ II (Pompe) H.J. Möbius, W. Enzensberger und P.-A. Fischer	884
Neuropathologische Befunde beim Werner-Syndrom J. Haustein und J. Cervos-Navarro	887
Bericht über eine Großfamilie mit okulopharyngealer Muskeldystrophie A. Engelhardt, B. Böhm, D. Claus, H.-D. Rott und B. Neundörfer	888
Phosphofruktokinase-mangel mit Beteiligung motorischer Axone – Eine neue Variante? P.-J. Hülser und G. Kieffer	890

Heterozygote Homozystinurie als Risikofaktor beim jugendlichen Schlaganfall C. Dettmers, M.L. Rao, A. Hartmann, A. Schwarting und H. Retzmann	892
Reversible neuropsychiatrische Syndrome bei mehreren Familienmitgliedern mit sog. Basilarismigräne M.M. Hummel und G. Huffmann	896
Komplizierte hereditär-familiäre Optikusatrophie (Behrsche Krankheit) – Differentialdiagnostik und Therapie mit 5-Hydroxytryptophan und Benserazid R. Karwasz, I. Klewin und H. Przuntek	899
Biochemische Veränderungen bei einer Familie mit einer hereditären sensiblen und autonomen Neuropathie vom Typ II W.A. Nix, M. Böckers und K. Bork	902
Klinische Genetik der Absence-Epilepsien B. Purucker, J. Spröder, G. Beck-Mannagetta und D. Janz	906
Epilepsien mit myoklonisch-astatischen Anfällen C. Dehe, G. Beck-Mannagetta, D. Janz und D. Scheffner	910
Neurofibromatose – Klinische, neuroradiologische und neuropsychologische Befunde V.-F. Mautner und E. Schneider	914
Das Sachsalber-Syndrom: eine seltene Unterform der Neurofibromatose H.J. Braune und G. Huffmann	916

IV. Varia

A. Freie Vorträge und Poster

1. Apparative Diagnostik

Abnorme Augenbewegungen bei chronisch schizophrener Patienten mit und ohne tardive Dyskinesie G. Oepen, C. Warmke und U. Thoden	921
Kortikale DC-Potentiale als elektrophysiologische Korrelate höherer Hirnleistung – Ergebnisse bei Patienten mit neuropsychologischen Ausfällen E. Altenmüller, R. Baumgärtner, S. Moini und W. Kriechbaum	927
Diagnostische Wertigkeit motorisch evozierter Potentiale bei spinalen raumfordernden Prozessen J. Zentner, W. Hassler und G. Rieder	931
Der elektrisch evozierte Palmomentarreflex – Korrelation zur Klinik T.F. Münte, H. Feistner, V. Friesen und H. Künkel	936
H-Reflex-Untersuchung mit konditionierenden Stimuli und Long-latency-Response bei Patienten mit zentralen Paresen J. Rimpel, M. Rang, S. Meyer, C. Olszak, A. Terwort und H.J. Lehmann	940
Myoelektrische und myomechanische Korrelate der Muskelermüdung M.J. Zwartz und M. Keidel	944

Immunhistochemische Darstellung der Ganglioside GM1, GD2 und GD1b im peripheren Nerv C. Hartard, M. Jakisch und K. Kunze	949
Stellenwert und Methodik der postiktualen Serum-Prolaktin-Bestimmung bei epileptischen Anfällen J. Bauer, H. Stefan, U. Schrell und B. Uhlig	953
Postiktale Prolaktin- und Kortisolkonzentrationen bei Alkoholikern V.-F. Mautner, E. Wehking und E. Schneider	956
Prostaglandin E ₂ und F _{2α} : Mediatoren des peritumoralen Ödems? J. Anagnostopoulos-Schleep, W. Schlegel, H.-J. König, K.H. Krähling und D. Stippel	959
Verschiedene immunzytochemische Methoden in der Liquordiagnostik – Einführung der Immunogold-Silber-Färbung G. Schwendemann, M. Kahlert und A. Völkner	963
Differentialdiagnostische Bedeutung von immunglobulin-produzierenden Zellen im Liquor cerebrospinalis P. Rieckmann, T. Weber, K. Gilles und S. Dalloul	966
Glycin als inhibitorischer Transmitter mit antispastischer Wirkung – Konzentration und Pharmakokinetik in Liquor und Serum T. Zeschmick, U. Kauerz und B. Weisner	969
Stärkere Blockierungseffekte im EEG unter Haloperidol bei Normalpersonen während Willkürbewegungen B. Grözinger, K.P. Westphal, U. Leibing, J. Reeß, V. Diekmann und H.H. Kornhuber	974
Die Sensitivität aktiver Vestibularistests für die klinische Prüfung W.H. Zangemeister, H. van der Schalk und K. Kunze	976
AC- und DC-Magnetoenzephalographie bei Epilepsien, Tumoren und hypoxischen Läsionen P. Schüler, J. Vieth, C. Meyer, M. Sokoliuk und S. von Harsdorf	979
Die subkortikalen somatosensibel evozierten Potentiale N14 und P14 – Befunde für einen gemeinsamen Generator H. Buchner und A. Ferbert	981
Somatosensorisch evozierte Potentiale bei diabetischer Polyneuropathie I.W. Husstedt, H.-P. Schlake und K.-H. Grottemeyer	983
Kutane Empfindungsstörungen bei Syringomyelie und Myelopathien, nachgewiesen durch Laserreize W.H. Zangemeister, A. Frieling, K. Kunze und B. Bromm	985
EMG-Biofeedback in der Rehabilitation peripherer neurologischer Erkrankungen W. Schupp und K. Laber	988

2. Diagnostik vaskulärer Erkrankungen

Analyse des Circulus arteriosus Willisi mit Hilfe der transkraniellen Doppler-Sonographie – Arbeitsprogramm, Validierung und potentielle klinische Bedeutung	
A. Holling, A. Ferbert und E.B. Ringelstein	990
Diagnose lebensbedrohlicher vertebrobasilärer Gefäßverschlüsse mit Hilfe der transkraniellen Doppler-Sonographie – Möglichkeiten und Grenzen dieser Methode	
G. Leonhardt, R. Biniek, H. Brückmann und E.B. Ringelstein	995
Transkranielle Real-time-Sonographie und Duplexsonographie bei Kindern und Erwachsenen: neue diagnostische Verfahren	
M. Schöning, D. Grunert und B. Stier	1000
Transkranielle dopplersonographische Befunde bei zerebraler Mikroangiopathie	
M. Reinecke, B. Görzel, T.M. Wallasch und H.D. Langohr	1005
Pathogenetische Differenzierung von zerebrovaskulären Erkrankungen	
M. von Maravic, C. Kessler, K. Wessel und D. Kömpf	1009
Durchblutungsmessungen mit ^{99m}Tc -HM-PAO und ^{123}J -HIPDM bei Patienten mit Hirntumoren – Eine vergleichende Studie mit CT, MRT und histologischen Merkmalen	
K. Maier-Hauff, L. Gerlach, R. Baerwald, J.R. Iglesias und M. Cordes	1013
Zerebrale Infarkte: SPECT-Untersuchungen von regionalem zerebralen Blutfluß (rCBF) und -volumen (rCBV) im Vergleich mit Gadolinium-DTPA-unterstützter MRT	
M. Cordes, H. Henkes, C. Schubert, H. Eichstädt, B. Schmitz und R. Felix	1017
Beurteilung des regionalen zerebralen Blutvolumens und der Blut-Hirn-Schranke bei Hirninfarkten mit Hilfe der kalkulierten dynamischen Computertomographie (CDCT)	
M.H. Adelman und H. Hacker	1021
Diagnose der Hirn- und Sinusvenenthrombose mit Computertomographie (CCT), Magnetresonanztomographie (MR) und Angiographie	
E. Maciossek, A. Halbsguth und G. Huffmann	1024
Planimetrische CT-Befunde bei Patienten mit epileptischen Anfällen nach Hirninfarkt	
H. Hielscher und J. Nebel	1027
Akustisch evozierte Hirnstammpotentiale (AEHP) bei vertebrobasilärer Insuffizienz (VBI)	
J. Haan, J. Höffler und M. Haupts	1031
Frühe akustisch evozierte Potentiale (FAEP) bei vertebrobasilärer Insuffizienz	
G. Klös und P.-A. Fischer	1033
Klinische und neurophysiologische Befunde bei Patienten mit spinalen arteriovenösen Malformationen	
E. König, V. Schrader, A. Thron und J. Dichgans	1037

Veränderungen der Hirndurchblutung bei Höhenkrankheit – Ein Modell der subakuten und chronischen Hypoxie E.B. Ringelstein und S.M. Otis	1041
Ischämisch bedingte Augenerkrankungen und extrakranielle Karotisstenose/-verschuß H.-J. Gmeiner, D. Kömpf und K.-W. Ruprecht	1044
Störungen der Hirndurchblutung im Intervall der Migraine accompagnée H.L. Lagrèze, C. Dettmers und A. Hartmann	1047
Xenon-CT zur Funktionsdiagnostik in der Neurologie F.J. Schuier, U. Hübner-Löffler, A. Spitz, F.G. Kaup und U. Mödder	1050
3. Therapie vaskulärer Erkrankungen	
Infarktmuster bei Hirnembolien unter besonderer Berücksichtigung der Lakunen E.B. Ringelstein, A. Thron und S. Koschorke	1053
Blickparese und visuelles Hemineglektsyndrom bei akuten Hemisphärenläsionen D. Kömpf und H.-J. Gmeiner	1057
Alkoholismus – Risikofaktor für zerebrale Gefäßprozesse? H.J. Braune und G. Huffmann	1060
Akute Blutungen und ischämische Nekrosen in Hypophysentumoren – die Hypophysenapoplexie F. Erbguth, H. Seyer, D. Kömpf, G. Koniszewski und R. Fahlbusch	1063
Ischämien, intrazerebrale Blutung und Subarachnoidalblutung beim Moyamoya-Syndrom G. Schröter, G. Huffmann und A. Lütcke	1067
Internistisch indizierte systemische Lysen im Vergleich zu lokalen Kurzzeitlysen – Ergebnisse und Komplikationen aus neurologischer Sicht W.H. Zangemeister, L. Burmeister, K. Spitzer, W.D. Voltz und D. Mathey	1071
Enzymatische Defibrinogenierung mit ANCROD bei subkortikaler arteriosklerotischer Enzephalopathie A. Mauckner, R. Schneider, W. Sturm, W. Doering, S. Wolff, H. Brückmann, K. Willmes, M. Schlenker und E.B. Ringelstein	1076
Prostazyklin – Alternative bei venösen zerebralen Durchblutungsstörungen? U. Bogdahn, W. Kuhn, R. Martin, R. Schumann, M. Ratzka und H.G. Mertens	1081
Plasminogen Activator Inhibitor bei akuten zerebralen Infarkten M.J. Brockmann, G. Schwendemann, T.W. Stief und N. Heimbürger	1086
4. Konservative und operative Therapieverfahren	
Zwischenergebnisse der deutsch-österreichischen Studie zu den malignen supratentoriellen Gliomen des Erwachsenenalters P. Krauseneck, H.G. Mertens, D. Messerer, P. Kleihues, M. Bamberg, W. Dittmann, L. Gerhard, K. Heuser, H. Makoski, B. Müller, H.-A. Müller, G. Müller, G. Ransmayr, E. Richter und D. Volc	1090

Die Bedeutung der stereotaktischen Biopsie in der Behandlung zerebraler raumfordernder Prozesse K. Maier-Hauff, R. Baerwald und J. Iglesias-Rozas	1094
Einfluß der Operationsradikalität auf Frühergebnisse und Überlebenszeit bei Glioblastomen M. Zumkeller, H.-G. Höllerhage, M. Becker und H. Dietz	1097
Intraoperative kortikale Stimulation des Gyrus praecentralis bei Tumoroperationen in der Zentralregion U. Ebeling, U.D. Schmid und H.J. Reulen	1100
Prognose und therapeutische Überlegungen bei Marcumarblutungen U. Bogdahn, G. Hahn, A. Krone und R. Martin	1104
Operatives Timing in der Chirurgie intrakranieller Aneurysmen V. Seifert, D. Stolke und H.-A. Trost	1110
Spontane intrazerebelläre Blutung – Eigene Erfahrungen über 17 behandelte Fälle G. Antoniadis, K. Rieke und H.-P. Richter	1114
Sensorische und neurale Taubheit bei Meningoenzephalitis-Patienten H. Henningsen und T. Lenarz	1118
Rehabilitation ertaubter Meningoenzephalitis-Patienten durch Cochlea-Implant T. Lenarz, H. Henningsen und S. Hoth	1122
Kompressionssyndrom des Nervus suprascapularis – Eigene Erfahrungen über 4 operativ behandelte Patienten G. Antoniadis und H.-P. Richter	1126
Die operative Dekompression des Nervus ulnaris bei Druckkläsion des Nerven am Ellenbogen. Ist sie der Volarverlagerung unterlegen? O. Schneider und H.-P. Richter	1130
Erfahrungen mit der Facettenblockade und der Facettenthermokoagulation der Rami dorsales beim sog. Facettensyndrom: Indikation – Technik – Ergebnisse K. Rieke, G. Antoniadis und H.-P. Richter	1134
 5. Varia	
Langzeitprognose bei Myastheniepatienten mit Thymom/Thymuskarzinom B.C.G. Schalke, T. Kirchner, I. Kirch, J. Buchwald, O. Elert, H.K. Müller-Hermelink und H.G. Mertens	1137
Einseitige isolierte Musculus-tibialis-anterior-Hypertrophie W.A. Nix	1140
Die Paraosteoarthropathie als neuroorthopädisches Problem F.L. Glötzner	1144
Halsmarkinsuffizienz bei Überbeweglichkeitsdysfunktion der oberen Halswirbelsäule nach Schleudertrauma A. Musiol	1148

Intrazerebrale Verkalkungen, organische Wesensänderung und vegetativ-tetanische Symptome bei parathyreooprivem Hypoparathyreoidismus R. Körber, H. Pausch und G. Huffmann	1153
Paraneoplastische Kleinhirnatrophie bei Morbus Hodgkin – Therapie und Verlauf in 3 Fällen H.-P. Schlake, I.W. Husstedt, K.-H. Grottemeyer, R. Pötter und S.M. John	1157
Therapie der experimentellen allergischen Neuritis (EAN) mit Protease-Inhibitoren M. Schabet, K. Schott, A. Stevens und H. Wiethölter	1161
Muzolimin-Neuromyeloenzephalopathie (NME) bei Niereninsuffizienz B. Pohlmann-Eden und P. Berlit	1164
Epidurale Fibrinkleberapplikation zur Verhütung postpunktioneller Beschwerden – Eine neue Methode mit Risiken M. Schlenker und E.B. Ringelstein	1170
Prophylaktischer epiduraler Blutpatch reduziert postpunktionelle Beschwerden W. Heide und H.-C. Diener	1173
Das Mikrotraumenmodell im Rahmen der Neurologie N. Peseschkian	1177
Epileptogene Läsion vs. Substanzläsion – Unterschiedliche Auswirkungen auf einen akuten epileptischen Fokus E. Horn, R. Weber und K. Eßeling	1182
Zerebrale Anoxie nichttraumatischer Ursache – Neurologischer Status und Prognose bei 21 Patienten mit vorübergehendem oder persistierendem apallischen Syndrom W. Kuhn, R. Martin, J. Walter und U. Bogdahn	1184
Ataktische Hemiparese R. Höll, F. Erbguth, H.-J. Gmeiner, W. Heuberger, H. Stefan und B. Neundörfer ..	1186
Ungewöhnlicher Verlauf der zentralen pontinen Myelinolyse A. Zellner und H. Hielscher	1190
Pontine Myelinolyse als Sekundärkomplikation einer Wernicke-Enzephalopathie mit initialer inadäquater ADH-Sekretion und deren differentialdiagnostische Abgrenzung zum Reye-Syndrom W. Raupach und H. Folkerts	1192
Ungewöhnliche Metastasierung von Hirntumoren G. Krämer, R. Besser, K. Hornung, O. Hey, M. Schwarz, N. Hüwel, W. Müller-Forell und J. Bohl	1194
6. Dokumentation und Video in der Neurologie	
Neurologische Basisdokumentation mit Hilfe eines Mikrocomputers W.-U. Weitbrecht	1196
Expertensystem zur neurologisch-topischen Diagnostik K. Spitzer, T. Straessle, A. Thie und K. Kunze	1200

Video in der Neurologie

B. Kugelgen 1203

Sachverzeichnis 1207

Lerneffekt bei geriatrischen Patienten mit kognitiven Leistungsstörungen – Ein Beitrag zur Notwendigkeit placebokontrollierter Therapiestudien mit Nootropika

K.-H. Krause, M.-C. Robinson und K. Brosi

Einleitung

Der Nachweis der Wirksamkeit von Nootropika ist nach wie vor problematisch, da Lern- und Placeboeffekte berücksichtigt werden müssen. Wir untersuchten bei geriatrischen Patienten mit kognitiven Leistungsstörungen die Wirksamkeit eines neuen Pyrrolidinonderivats daher einerseits gegen Placebo, zum anderen mit Leistungstests in unterschiedlichen zeitlichen Abständen (ein- und vierwöchentlich).

Patienten und Methodik

22 geriatrischen Patienten (19 weiblich, 3 männlich) im Alter von 60–85 Jahren (Mittelwert 79,3) mit leichten bis mittelschweren kognitiven Störungen im Syndrom-Kurz-Test (SKT) und mit einem Hachinski-Score unter 4 wurde 14 Tage lang Placebo gegeben; nach Bildung von 4 randomisierten Gruppen wurde in den nächsten beiden Wochen ein Pyrrolidinonderivat (4-Aminomethyl-1-benzyl-pyrrolidinium-2-one-fumarat, Firma Boehringer, Ingelheim) in drei unterschiedlichen Dosierungen (400, 800 und 1200 mg/Tag) sowie Placebo verabreicht. Der SKT wurde nach 4 Wochen wiederholt. Nach 14, 21 und 28 Tagen wurden die Patienten mit der Wechsler Memory Scale (WMS) untersucht.

Ergebnisse

Für Gruppe A (Placebo, n=5) lag die Differenz im SKT zwischen Tag 1 und Tag 28 im Mittel bei + 2 (einzelne Werte: + 2, + 6, -4, + 1, + 5), für Gruppe B (400 mg Verum/Tag, n=6) bei + 2 (0, + 1, + 1, + 1, + 1, -1), für Gruppe C (800 mg Verum/Tag, n=6) bei + 3,5 (+ 4, + 6, + 1, -1, + 7, + 4) und für Gruppe D bei +1,8 (-1, + 4, -1, + 3, + 4). Die Ergebnisse in der WMS sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Diskussion

Sowohl im SKT, der nach 4 Wochen wiederholt wurde, als auch bei der WMS, die im wöchentlichen Abstand durchgeführt wurde, zeigte sich eine gleichartige Besserung der Testergebnisse jeweils für die mit Placebo und Verum behandelten Patienten. Besonders ausgeprägt war dieser Effekt bei der WMS, wo bereits der Vorzeichen-Test trotz der kleinen Gruppengröße keine Unterschiede zwischen mit Placebo und Verum behandelten Patienten

Tabelle 1. Ergebnisse in der Wechsler-Memory-Scale bei mit Placebo (Gruppe A) und Verum (B:400 mg/Tag, C:800 mg/Tag, D:1200 mg/Tag) behandelten Patienten

Gruppe	Tag 14	Tag 21	Tag 28	Differenz zwischen	
				Tag 28 und	Tag 14
				einzel	im Mittel
A	100	108	112	+ 12	+ 17,2
	86	100	105	+ 19	
	106	116	118	+ 14	
	66	74	97	+ 31	
	93	93	103	+ 10	
	103	105	124	+ 21	
B	108	124	110	+ 2	+ 19,8
	94	110	118	+ 24	
	101	135	137	+ 36	
	96	105	105	+ 19	
	118	126	135	+ 17	
	114	114	118	+ 4	
C	99	106	129	+ 30	+ 13,5
	105	116	120	+ 15	
	101	112	116	+ 15	
	80	83	93	+ 13	
	69	76	73	+ 4	
	94	100	110	+ 16	
D	77	94	93	+ 16	+ 12,8
	96	83	100	+ 4	
	118	126	129	+ 9	
	74	87	93	+ 19	

ten aufdeckte. In beiden Fällen wird somit ein Lerneffekt deutlich, der bei wöchentlichen Abständen zwischen den Testuntersuchungen stärker war als bei 4wöchigem Intervall. Für die Beurteilung der Wirksamkeit eines Nootropikums sollten daher Testungen in großen Abständen gegen eine Placebogruppe erfolgen. Offene, nicht placebokontrollierte Studien erscheinen zur Beurteilung der Wirksamkeit von Nootropika nicht geeignet. Der fehlende Nachweis eines Effektes im Vergleich zur Placebogruppe ist in unserer Untersuchung möglicherweise durch eine zu kurze Behandlungsdauer bedingt.

Zusammenfassung

Bei 22 geriatrischen Patienten mit leichten bis mittelschweren kognitiven Störungen fand sich bei 2wöchiger Behandlung mit Placebo oder einem Pyrrolidinonderivat eine gleichartige Besserung in der in wöchentlichen Abständen wiederholten Wechsler-Memory-Scale und im nach 4 Wochen wiederholten Syndrom-Kurz-Test. Sowohl bei kürzerem als auch bei längerem Abstand zwischen den Untersuchungen ist somit bei einem solchen Kollektiv von einem ganz erheblichen Lerneffekt auszugehen.