

Inhaltsübersicht

1	Einführung	1
2	Das amnestische Syndrom	19
3	Retrograde Gedächtnisstörung	43
4	Aphasie	63
5	Apraxie	123
6	Visuelle Agnosien	149
7	Störungen der Raumauffassung	181
8	Die halbseitige Vernachlässigung	203
9	Dysexekutives Syndrom	231
10	Anosognosie	263
G	Glossar neuropsychologischer Syndrome	287
L	Literatur	295
R	Register	309

Inhaltsverzeichnis

1.1 Grundlagen der Neuropsychologie	2
1.1.1 Die Anfänge der Neuropsychologie	2
1.1.2 Grundannahmen der Neuropsychologie	5
1.1.3 Kognitive Neuropsychologie	5
1.1.4 Klinische Neuropsychologie und kognitive Architektur	7
1.2 Die neuropsychologische Diagnose	12
1.2.1 Die Feststellung der Hirnschädigung mit bildgebenden Verfahren	12
1.2.2 Beobachtung des Verhaltens	13

1.3	Neuropsychologische Rehabilitation	15
1.3.1	Neuronale Plastizität	15
1.3.2	Substitution	16
1.3.3	Adaptation	17
1.3.4	Generalisierung von Therapieerfolgen	17

Inhaltsverzeichnis

2.1	Arten von Gedächtnis	20
2.1.1	Arbeitsgedächtnis	20
2.1.2	Langzeitgedächtnis	21
2.1.3	Prospektives Gedächtnis	22
2.1.4	Explizites und implizites Gedächtnis	22
2.2	Arten von Gedächtnisstörungen	23
2.2.1	Arbeitsgedächtnis und zentrale Kontrolle	23
2.2.2	Explizites Gedächtnis	24
2.2.3	Implizites Gedächtnis	24
2.3	Aufnahme, Konsolidierung und Abruf von Inhalten im expliziten Gedächtnis	24
2.3.1	Aufnahme	24
2.3.2	Konsolidierung	25
2.3.3	Abruf	26
2.4	Das amnestische Syndrom	27
2.4.1	Amnesie und implizites Lernen	27
2.4.2	Schnelles und langsames Lernen	28
2.4.3	Inkomplette Amnesien	28

2.4.4	Amnestisches Syndrom und zentrale Kontrolle	29
2.5	Anatomie des amnestischen Syndroms	31
2.5.1	Limbisches Gedächtnis	31
2.5.2	Anatomie von Begleitstörungen	32
2.5.3	Anatomie verbaler und visuospatialer Gedächtnisstörungen	33
2.6	Alltagsrelevanz des amnestischen Syndroms	33
2.7	Rehabilitation des amnestischen Syndroms	33
2.7.1	Lernen beim amnestischen Syndrom	33
2.7.2	Restitution der Merkfähigkeit	34
2.7.3	Strategien zur Kompensation der Gedächtnisschwäche	34
2.7.4	Substitution der Gedächtnisleistungen durch äußere Hilfsmittel	34
2.7.5	Lernen über das amnestische Syndrom	35
	Beispiele	35

Inhaltsverzeichnis

3.1	Konsolidierung und Speicherung der Inhalte des expliziten Gedächtnisses	44
3.1.1	Das autobiographische Gedächtnis	45
3.1.2	Die Ordnung des semantischen Gedächtnisses	46
3.2	Retrograde Gedächtnisstörungen	47
3.2.1	Retrograde Störungen des autobiographischen Gedächtnisses	47
3.2.2	Retrograde Störungen des semantischen Gedächtnisses	48
3.2.3	Dissoziationen zwischen autobiographischen und semantischen Verlusten	50

3.2.4	Retrograde und anterograde Gedächtnis- störung	51
3.3	Anatomie retrograder Gedächtnis- störungen	52
3.3.1	Semantisches Gedächtnis	52
3.3.2	Autobiographisches Gedächtnis	53
3.4	Alltagsrelevanz retrograder Gedächtnisstörungen	54
3.5	Therapie retrograder Gedächtnis- störungen	54
	Beispiele	55

Inhaltsverzeichnis

4.1	Sprachfähigkeit und Sprache	64
4.1.1	Sprache und Bedeutung	64
4.1.2	Bedeutung und Kommunikation	66
4.1.3	Sätze und Wörter	66
4.1.4	Wörter und Laute	66
4.1.5	Laut und Artikulation	68
4.1.6	Stilles Sprechen	69
4.1.7	Das sprachliche Arbeitsgedächtnis	69
4.1.8	Schreiben und Lesen	69
4.1.9	Zahlenverarbeitung	71
4.2	Analyse der aphasischen Sprache	73
4.2.1	Pragmatik	73
4.2.2	Semantik	73
4.2.3	Syntax	74
4.2.4	Phonematik	74
4.2.5	Phonetik und Artikulation	75
4.2.6	Sprachliches Arbeitsgedächtnis	76
4.2.7	Sprachverständnis	77
4.2.8	Automatismen, Stereotypien und Perseverationen	77
4.3	Störungen der Schriftsprache	78
4.3.1	Zentrale Agraphien und Alexien	78
4.3.2	Die periphere Agraphie	79
4.3.3	Die periphere Alexie	80
4.4	Klassifikation der Aphasien	80
4.4.1	Global-Aphasie	81
4.4.2	Broca-Aphasie	81
4.4.3	Wernicke-Aphasie	81
4.4.4	Amnestische Aphasie	82
4.4.5	Sonderformen	82
4.5	Nichtsprachliche Begleitstörungen der Aphasien	83

4.5.1	Zeichnen	83
4.5.2	Bedeutungsvolle Gesten	84
4.5.3	Zuordnen von verschiedenen Darstellungen eines Gegenstandes	84
4.5.4	Sortieraufgaben	84
4.5.5	Nichtsprachliche Begleitstörung und Aphasie	85
4.5.6	Nichtsprachliche Zeichen und weitreichende retrograde Gedächtnisstörung	85
4.5.7	Asymbolie und abstraktes Verhalten	85
4.6	Akalkulien	86
4.6.1	Schreiben und Lesen von Ziffern	86
4.6.2	Rechnen	86
4.6.3	Akalkulie und Aphasie	87
4.7	Anatomie der Aphasien	87
4.7.1	Aphasie und Händigkeit	88
4.7.2	Lokalisation der Aphasien	88
4.7.3	Lokalisation von Agraphien, Alexien und Akalkulie	90
4.8	Störungen der Pragmatik und des Kommunikationsverhaltens	91
4.9	Alltagsrelevanz der Aphasie	91
4.10	Therapie der Aphasien	92
4.10.1	Spontanverlauf der Aphasie	92
4.10.2	Wirksamkeit der Aphasietherapie	92
4.10.3	Stimulation und Reaktivierung	93
4.10.4	Neurolinguistisch modellorientierte Therapie	93
4.10.5	Kommunikation auch ohne Sprache	94
4.10.6	Gruppentherapie	96
Beispiele		96

Inhaltsverzeichnis

5.1	Motorische Aktionen	124
5.1.1	Handlungen mit Objekten und Werkzeugen	124
5.1.2	Imitieren von Gesten	127
5.1.3	Kommunikative Gesten	128
5.2	Die Apraxien	129
5.2.1	Apraxie und Motorik	130
5.2.2	Störungen im Umgang mit Objekten	130
5.2.3	Fehlerhaftes Imitieren	132
5.2.4	Fehlende und entdifferenzierte kommunikative Gesten	134
5.2.5	Klassifikation der Apraxien	135
5.3	Die bukkofaziale Apraxie	136
5.4	Lokalisation der Apraxien	136
5.4.1	Lokalisationen innerhalb der linken Hemisphäre	136
5.4.2	Apraxie bei rechtshirnigen Läsionen	138
5.4.3	Apraxie bei diffuser Hirnschädigung	139

5.5 Alltagsrelevanz der Apraxie	139
5.5.1 Einhändige Geschicklichkeit	139
5.5.2 Komplexe Aktivitäten des täglichen Lebens	139
5.5.3 Motorische Rehabilitation	139
5.5.4 Gestischer Ausdruck und Sprechen	140
5.6 Therapie der Apraxie	140
5.6.1 Therapie des Werkzeug- und Objektgebrauchs	140
5.6.2 Gestentraining	140
5.7 Balken-Apraxie und callosale Diskonnektion	141
5.7.1 Die Durchtrennung des Corpus callosum	141
5.7.2 Die Balken-Apraxie	142
5.7.3 Intermanueller Konflikt, Zwangsgreifen und „anarchische Hand“	142
Beispiele	143

Inhaltsverzeichnis

6.1	Perzeptive Verarbeitung visueller Empfindungen	150
6.1.1	Primäre und sekundäre visuelle Rindenzfelder	150
6.1.2	Die primäre Sehrinde	151
6.1.3	Parallele Bearbeitung visueller Informationen und Einheit des Sehbildes	151
6.1.4	Anforderungen an visuelle Systeme	154
6.2	Visuelles Erkennen	155
6.2.1	Erkennen der Form von Gegenständen	155
6.2.2	Erkennen von Farben	158
6.2.3	Erkennen von Bewegungen	158
6.3	Visuomotorische Koordination	159
6.3.1	Multiple körperzentrierte Koordinatensysteme	159
6.4	Störungen des visuellen Erkennens	159
6.4.1	Hemianopsie und „Blindsehen“	160
6.4.2	Störungen der Formwahrnehmung und des Erkennens von Gegenständen	160
6.4.3	Störungen der Wahrnehmung und des Erkennens von Farben	165
6.4.4	Zerebrale Bewegungsblindheit (Akinetopsie)	166

6.5	Störungen der visuomotorischen Koordination	166
6.5.1	Blickataxie	166
6.5.2	Optische Ataxie	166
6.6	Anatomie zerebraler Sehstörungen	167
6.6.1	Ausfälle im gegenüberliegenden Gesichtsfeld bei einseitigen Läsionen	167
6.6.2	Gesichtsfeldübergreifende Ausfälle bei beidseitigen Läsionen	167
6.6.3	Gesichtsfeldübergreifende Ausfälle bei einseitigen Läsionen	169
6.7	Alltagsrelevanz von zerebralen Sehstörungen	170
6.7.1	Gestörtes visuelles Erkennen	170
6.7.2	Gesichtsfelddefekte und gestörte visuomotorische Koordination	171
6.8	Therapie von zerebralen Sehstörungen	171
6.8.1	Störungen des visuellen Erkennens	171
6.8.2	Gesichtsfelddefekte und gestörte visuomotorische Koordination	172
	Beispiele	173

Inhaltsverzeichnis

7.1	Raumauffassung und räumliches Denken	182
7.1.1	Vom Sehen zum objektiven Raum	182
7.1.2	Elemente der Raumauffassung	183
7.1.3	Das visuospatiale Arbeitsgedächtnis	184
7.1.4	Topographisches Gedächtnis	186
7.2	Störungen der Raumauffassung und des räumlichen Denkens	187
7.2.1	Mangelhafte Auffassung räumlicher Verhältnisse	187
7.2.2	Störungen des visuospatialen Arbeitsgedächtnisses	188
7.2.3	Balint-Syndrom	188
7.2.4	Gestörte Orientierung im Raum	189

7.3	Anatomie visuospatialer Störungen	190
7.3.1	Hemisphärendominanz	190
7.3.2	Intrahemisphärische Lokalisation	190
7.3.3	Beziehung zu Begleitsymptomen	191
7.4	Alltagsrelevanz visuospatialer Störungen	191
7.5	Therapie visuospatialer Störungen	192
7.5.1	Alltagspraktisches Training	192
7.5.2	Direktes Training der Raumauffassung und visuokonstruktiver Leistungen	193
	Beispiele	194

Inhaltsverzeichnis

8.1	Die Zuwendung von Aufmerksamkeit	204
8.1.1	Aufmerksamkeit und Wahrnehmung	204
8.1.2	Weite und enge Aufmerksamkeit	204
8.1.3	Steuerung der Zuwendung von Aufmerksamkeit	204
8.1.4	Dimensionen des Raumes	205
8.1.5	Aufmerksamkeit auf den eigenen Körper	206
8.2	Die halbseitige Vernachlässigung	206
8.2.1	Vernachlässigung von Wahrnehmungen aus einer Raumhälfte	207
8.2.2	Vernachlässigung einer Hälfte des Körpers	211
8.2.3	Motorische Vernachlässigung	211
8.2.4	Dissoziationen zwischen Komponenten der Vernachlässigung	212
8.3	Begleitstörungen der halbseitigen Vernachlässigung	213
8.3.1	Aphasie und Apraxie	213
8.3.2	Visuokonstruktive Störung	213
8.3.3	Einengung der Aufmerksamkeit	213
8.4	Anatomie der halbseitigen Vernachlässigung	214

8.4.1	Halbseitige Vernachlässigung und Hemisphärendominanz	215
8.4.2	Intrahemisphärische Lokalisation	215
8.5	Alltagsrelevanz der halbseitigen Vernachlässigung	216
8.5.1	Untersuchung, Therapie und Alltag	216
8.5.2	Einfluss auf die motorische Rehabilitation	216
8.5.3	Relevanz der Begleitstörungen	217
8.6	Rehabilitation der halbseitigen Vernachlässigung	217
8.6.1	Bewusste Steuerung der Aufmerksamkeit nach links	217
8.6.2	Ausnutzung der Variabilität der Vernachlässigung – Lenkung der Aufmerksamkeit nach links	217
8.6.3	Erhöhung der allgemeinen Aufmerksamkeit	218
8.6.4	Substitution – äußere Erinnerungshilfen für die Aufmerksamkeit	218
8.6.5	Übertragung von Therapieerfolgen in den Alltag	218
	Beispiele	219

Inhaltsverzeichnis

9.1	Die zentrale Kontrolle	232
9.1.1	Ein Modell der zentralen Kontrolle	232
9.1.2	Kontrolle des Arbeitsgedächtnisses	233
9.1.3	Problemlösen	234
9.1.4	Soziales Verhalten	235
9.1.5	Eigeninitiative und Wille	235
9.1.6	Kontrolle motorischer Aktionen	235
9.1.7.	Modul oder Dämon?	236
9.2	Das dysexekutive Syndrom	236
9.2.1	Problemlösestörung	237
9.2.2	Störungen des sozialen Verhaltens	239
9.2.3	Antriebslosigkeit und Apathie	241
9.2.4	Mangelnde Kontrolle der Motorik	242
9.2.5	Dissoziationen zwischen Komponenten des dysexekutiven Syndroms	243

9.3	Anatomie des dysexekutiven Syndroms	244
9.3.1	Anatomie des Frontallappens	244
9.3.2	Differenzierung von „Frontalhirnsyndromen“	246
9.4	Alltagsrelevanz von Störungen der zentralen Kontrolle	248
9.5	Therapie des dysexekutiven Syndroms	248
9.5.1	Problemlösestörungen	249
9.5.2	Störungen des sozialen Verhaltens und der Affektkontrolle	249
9.5.3	Antriebsstörungen	250
	Beispiele	251

Inhaltsverzeichnis

10.1	Die Wahrnehmung der eigenen Person	264
10.1.1	Erkennen Sie Ihren eigenen Körper?	264
10.1.2	Woher wissen Sie, dass Sie wieder aufstehen können?	265
10.1.3	Woher wissen Sie, dass Ihr Gedächtnis funktioniert?	265
10.1.4	Was man sich zutraut	266
10.1.5	„Beziehungskisten“	266
10.1.6	Illusion oder Wirklichkeit?	266
10.2	Anosognosie und mangelhafte Wahrnehmung der Behinderung	267
10.2.1	Hemiplegie	267
10.2.2	Amnestisches Syndrom	268
10.2.3	Aphasie	269
10.2.4	Halbseitige Vernachlässigung	269
10.2.5	Blindheit	270
10.2.6	Dysexekutives Syndrom	270
10.2.7	Realistische Zukunftspläne	271
10.3	Anatomische Grundlagen der Anosognosie	271

10.3.1	Wahrnehmung des eigenen Körpers und neuronale Plastizität	272
10.3.2	Anosognosie und Hemisphärenunterschiede	272
10.4	Alltagsrelevanz der Anosognosie	273
10.4.1	Anosognosie als prognostisches Zeichen	273
10.4.2	Anosognosie als Therapiehindernis	273
10.4.3	Anosognosie als Hindernis für das Akzeptieren realistischer Therapieziele	273
10.5	Therapie der Anosognosie	273
10.5.1	Krankheitswahrnehmung als Teilziel neurologischer und neuropsychologischer Rehabilitation	274
10.5.2	Störungseinsicht beim dysexekutiven Syndrom	274
10.5.3	Akzeptieren bleibender Behinderungen und realistischer Lebensziele	275
	Beispiele	276