

Inhaltsverzeichnis

Vaskuläre Neurochirurgie ... 1

1 Editorial ... 3

Volker Seifert

Aneurysmen und Subarachnoidalblutung ... 6

2 Epidemiologie, Pathophysiologie, Symptomatik und Grading ... 6

Jürgen Beck

Epidemiologie ... 6

Pathophysiologie ... 7

Symptomatik ... 9

Grading ... 10

Outcome ... 11

3 Neuroradiologische Diagnostik ... 13

Heinrich Lanfermann, Friedrich Götz

Radiologische Verfahren ... 13

Relevanz von Form, Größe und Lage zerebraler Aneurysmen ... 14

Zusammenfassung ... 19

4 Perioperatives Management ... 21

Karl Schaller

Präoperativ ... 21

Intraoperativ ... 22

Postoperativ ... 22

Zusammenfassung ... 26

5 Spezielle Aspekte der operativen Mikroanatomie ... 28

Peter A. Winkler

Historisches und Schädigungsmechanismen der Perforatoren ... 28

Sonderrolle der Heubner-Arterie ... 30

Andere Perforatoren ... 31

Zusammenfassung ... 33

6 Endovaskuläre Therapie ... 35

László Solymosi

Therapeutisches Vorgehen bei Aneurysma ... 35

Therapeutisches Vorgehen bei Subarachnoidalblutung ... 42

Diskussion ... 42

7 Nicht rupturierte Aneurysmen: Zeitbombe im Kopf? ... 44

Nikolai J. Hopf

Rupturrate und Therapierisiko ... 44

Management nichtrupturierter Aneurysmen ... 47

Zusammenfassung ... 49

8 Initiales Management und Frühkomplikationen ... 51

Kirsten Schmieder

Epidemiologie ... 51

Frühkomplikationen ... 51

Zusammenfassung des Managements ... 53

9 Pathophysiologie des zerebralen Vasospasmus ... 55

Lothar Schilling

Physiologische Bedingungen ... 55

Pathophysiologie des Vasospasmus ... 56

10 Vasospasmus – Diagnostik und Therapie ... 60

Hartmut Vatter

Epidemiologie ... 60

Diagnostisches Vorgehen ... 61

Prophylaxe ... 63

Therapeutisches Vorgehen ... 65

Zusammenfassung ... 66

11 Endovaskuläre Vasospasmus- therapie ... 67

Joachim Berkefeld, Wiebke Kurre

Diagnostik und Indikationsstellung ... 67

Therapeutisches Vorgehen ... 68

Klinische Behandlungsergebnisse ... 72

12 Überlebensrate und Lebensqualität nach Subarachnoidalblutung ... 73

Bernd-Otto Hütter

Bewertung des medizinischen
Behandlungsergebnisses ... 73

Subjektive Bewertung durch
den Patienten selbst ... 74

Bewertung der Lebensqualität ... 74

Zusammenfassung ... 75

Arteriovenöse Malformationen ... 77

13 Klassifikation ... 77

Hans-Jakob Steiger, Nikolai J. Hopf

Blutungsrisiko ... 77

Klassifikationssysteme ... 78

Zusammenfassung ... 80

14 Operative Therapie ... 82

Nikolai J. Hopf

Indikation und Timing ... 82

Diagnostische Voraussetzungen ... 83

Zugänge ... 83

Technische Voraussetzungen ... 83

Operation ... 84

Zusammenfassung ... 88

15 Prinzipien und Technik der endovaskulären Therapie ... 89

Markus Holtmannspötter, Hartmut Brückmann

Charakteristika der zerebralen
arteriovenösen Malformationen ... 89

Behandlungsindikation
und Behandlungsziel ... 90

Endovaskuläre Behandlungstechniken
zerebraler arteriovenöser Malformationen ... 93

Komplikationen der endovaskulären
AVM-Behandlung ... 94

Zusammenfassung ... 96

16 Radiochirurgie bei zerebralen vaskulären Malformationen ... 97

Berndt Wowra

Instrumentarium ... 97

Operationsvoraussetzungen ... 97

Radiochirurgie bei zerebralen
arteriovenösen Malformationen ... 97

Radiochirurgie bei zerebralen duralen
arteriovenösen Fisteln ... 99

Radiochirurgie zerebraler Kavernome ... 99

Hämangiome des Sinus cavernosus ... 100

17 Rezidivierende arteriovenöse Malformationen ... 102

Tobias Martens, Jan Regelsberger, Manfred Westphal

Inzidenz ... 102

Ätiologie ... 103

Definition von Risikogruppen ... 103

Konsequenzen für das
postoperative Management
zerebraler AVM ... 104

Behandlungsoptionen
bei Rezidiven ... 105

Zusammenfassung ... 106

18 Spinale arteriovenöse Malformationen ... 107

Timo Krings

Klassifikation spinaler
Gefäßfehlbildungen ... 107

Diagnostisches Vorgehen ... 110

Klinik ... 110

Therapeutisches Vorgehen ... 111

Zusammenfassung ... 114

19 Intrakranielle durale arteriovenöse Fisteln ... 115

Andreas Raabe

Epidemiologie ... 115

Pathogenese ... 115

Pathophysiologie ... 116

Einteilung ... 116

Spontanverlauf ... 117

Symptomatik ... 117

Diagnostisches Vorgehen ... 118

Therapieoptionen ... 118

20 Spinale durale arteriovenöse Fisteln ... 122

Veit Rohde, Markus F. Oertel, Michael Mull

- Pathomechanismus ... 122
- Klinische Symptome ... 122
- Diagnostisches Vorgehen ... 123
- Therapeutisches Vorgehen ... 124
- Zusammenfassung ... 126

Kavernome ... 127

21 Epidemiologie, Symptomatik und Diagnostik ... 127

Dietmar Krex

- Kennzeichen der kavernösen Malformationen ... 127
- Epidemiologie ... 127
- Pathogenese ... 128
- Symptomatik ... 128
- Diagnostisches Vorgehen ... 130
- Zusammenfassung ... 131

22 Therapeutisches Vorgehen ... 132

Jörg-Christian Tonn

- Einleitung ... 132
- Behandlungsindikation ... 133
- Therapeutisches Vorgehen ... 135
- Zusammenfassung ... 137

Intrazerebrale Blutung ... 138

23 Epidemiologie, Pathophysiologie, Symptomatik und Diagnostik ... 138

Matthias Kramer, Christiano Lumenta

- Epidemiologie ... 138
- Ursachen intrazerebraler Blutungen ... 139
- Pathophysiologie ... 141
- Symptomatik ... 142
- Diagnostisches Vorgehen ... 142
- Zusammenfassung ... 145

24 Operative versus konservative Therapie ... 146

Wolfgang Deinsberger

- Epidemiologie ... 146
- Begriffsbestimmung und Definition ... 146
- Akutversorgung ... 146
- Therapeutisches Vorgehen ... 147

25 Mikrochirurgische Operation ... 151

Philipp Dammann, Christoph Kappus, Oliver Bozinov, Ulrich Sure

- Einleitung ... 151
- Indikationsstellung zur mikrochirurgischen Therapie ... 153
- Operationstechnik ... 154
- Zusammenfassung ... 158

26 Lysetherapie ... 160

Veit Rohde

- Pathophysiologie ... 160
- Mikrochirurgische Hämatomentfernung ... 160
- Lysetherapie ... 161
- Zusammenfassung ... 163

Ischämie ... 165

27 Dekompressive Hemikraniektomie ... 165

Dietmar Krex, Eberhard Uhl

- Indikation ... 165
- Technik der dekompressiven Hemikraniektomie ... 166
- Ergebnisse der Hemikraniektomie ... 168

28 Extra-/intrakranielle Bypassoperationen ... 173

Peter Vajkoczy

- Indikationsstellung ... 173
- Extra-/intrakranielle Bypasschirurgie und hämodynamische Ischämie ... 174
- EC/IC-Bypasschirurgie bei komplexen Aneurysmen und Schädelbasistumoren ... 175
- Typen der Revaskularisierung ... 175
- Revaskularisierungsstrategien bei komplexen Aneurysmen und Schädelbasistumoren ... 178
- Zusammenfassung ... 180

29 Moyamoya-Erkrankung – Diagnostik und Therapie ... 181

Peter Horn

Pathophysiologie ... 181

Klinische Symptomatik ... 183

Diagnostisches Vorgehen ... 184

Natürlicher Verlauf
des Moyamoya-Syndroms ... 188

Therapeutisches Vorgehen ... 189

Funktionelle Neurochirurgie ... 197

Grundlagen ... 199

30 Stereotaktische Neurochirurgie ... 199

Hans-Holger Capelle, Joachim K. Krauss

Begriffsbestimmung und
historische Entwicklung ... 199

Prinzip der Stereotaxie –
Technische Grundlagen ... 200

Indikation und praktische Anwendung ... 204

31 Anatomie der Basalganglien und des Thalamus ... 207

Ralf Weigel, Joachim K. Krauss

Basalganglien ... 207

Thalamus ... 211

Prinzip der Faserschleifen
durch die Basalganglien ... 213

32 Funktionelle stereotaktische Neurochirurgie ... 215

Jürgen Voges

Verfahren ... 215

Behandlungsplanung
und Zielpunktberechnung ... 216

Pharmakologische Aspekte ... 218

Indikationen ... 220

33 Tiefe Hirnstimulation bei Morbus Parkinson ... 220

Marcus O. Pinsker

Morbus Parkinson ... 220

Indikationen und Kontraindikationen ... 220

Zielpunkte ... 221

Durchführung der Operation ... 222

Ergebnisse der tiefen Hirnstimulation
bei Morbus Parkinson ... 222

Komplikationen ... 223

Zusammenfassung ... 224

34 Tiefe Hirnstimulation bei Tremor ... 225

Frank Hertel

Tremor ... 225

Therapeutisches Vorgehen ... 226

Ausblick ... 229

35 Dystonie: Torticollis spasmodicus – Selektive periphere Denervierung ... 230

Veit Braun

Dystonie: Torticollis spasmodicus ... 230

Diagnostik ... 230

Therapeutisches Vorgehen ... 230

Zusammenfassung ... 233

36 Neuropathische Schmerzen ... 234

Epidurale Rückenmarkstimulation

Dirk Rasche, Volker M. Tronnier

Motorkortexstimulation

*Dieter Hellwig, Hans-Joachim Freund, Amir Samii,
Alireza Gharabaghi, Malgorzata Kolodziej*

Zusammenfassung ... 242

37 Tiefe Hirnstimulation bei Myoklonusepilepsie ... 244

Jan Vesper

Epilepsitherapie ... 244

Zusammenfassung und Ausblick ... 247

38 Psychiatrische Neurochirurgie ... 248

*Christiane Grubert, Bettina Bewernick,
Volker Sturm, Doris Lenartz, Thomas Schläpfer*

Studien über tiefe Hirnstimulation
und psychiatrische Störungen ... 248

Sicherheit und mögliche Vorteile
der tiefen Hirnstimulation ... 252

Zusammenfassung ... 253

Technical Notes ... 255

39 Resorbierbares Knochendeckel- Schnellfixationssystem von Aesculap: CranioFix absorbable ... 257

Nikolai J. Hopf

Patienten ... 257

Material ... 257

Chirurgische Technik ... 257

Ergebnis ... 258

Diskussion ... 259

40 Intraoperative Indozyanin grün- Fluoreszenzangiografie „IR 800“ der Firma ZEISS ... 261

Christian Musahl, Christoph Schul, Nikolai J. Hopf

Material und Methodik ... 261

Indikationen ... 262

Diskussion ... 264

Zusammenfassung ... 266

41 Koagulation ohne Gewebever- klebung: Codman Isocool bipolare Pinzette mit aktivem Hitzetransfer ... 268

Lars Füllbier

Funktionsweise ... 268

Klinische Erfahrung ... 268

42 Behandlung intrakranieller Aneurysmen durch implantat- induzierte Modifikation des Blutflusses (Flow Diversion) ... 270

Hans Henkes, Thomas Liebig,

Elina Miloslavski, Zsolt Vajda

Hämodynamische Behandlung ... 270

Materialien ... 272

Ausblick ... 277

Sachwortverzeichnis ... 279