

# Inhaltsverzeichnis

## Einleitung

|                      |   |
|----------------------|---|
| D. PLESTER . . . . . | 1 |
|----------------------|---|

## Zur chirurgischen Anatomie des Felsenbeins

|  |    |
|--|----|
| J. HELMS (Mit 15 Abbildungen) . . . . .                                | 3  |
| Einleitung . . . . .   | 3  |
| Das Felsenbein von der Seite gesehen . . . . .                         | 3  |
| Schädelbasis und seitliche Halsweichteile . . . . .                    | 3  |
| Projektion der Strukturen im Felsenbein auf seine Oberfläche . . . . . | 5  |
| Blutversorgung des Mittelohres . . . . .                               | 7  |
| Intratemporaler Verlauf des N. facialis . . . . .                      | 9  |
| Das Felsenbein von der mittleren Schädelgrube aus gesehen . . . . .    | 10 |
| Einblick in die mittlere Schädelgrube von vorne oben . . . . .         | 10 |
| Aufblick auf die hintere, obere Pyramidenkante . . . . .               | 11 |
| Strukturen auf der Pyramidenspitze . . . . .                           | 12 |
| Gefäßverläufe im Felsenbein . . . . .                                  | 12 |
| Arterielle Gefäße im inneren Gehörgang . . . . .                       | 12 |
| Variationen des Bulbus jugularis . . . . .                             | 15 |
| Einblick in die hintere Schädelgrube . . . . .                         | 15 |
| Aufblick auf Kleinhirn und Hirnstamm . . . . .                         | 15 |
| Aufblick auf die Pyramidenhinterfläche . . . . .                       | 16 |
| Suboccipitaler Einblick in die hintere Schädelgrube . . . . .          | 18 |
| Literatur . . . . .  | 19 |

## Pathologie der Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren

|   |    |
|---|----|
| W. WECHSLER (Mit 29 Abbildungen) . . . . .            | 24 |
| Allgemeine neuroonkologische Gesichtspunkte . . . . . | 24 |
| Klassifikation . . . . .                              | 24 |
| Tumorstadium . . . . .                                | 24 |
| Tumorstadium . . . . .                                | 26 |
| Spezielle Pathologie . . . . .                        | 26 |
| Neurinome . . . . .                                   | 27 |
| Definition . . . . .                                  | 27 |
| Lokalisation und Häufigkeit . . . . .                 | 27 |
| Alter und Geschlecht . . . . .                        | 29 |
| Pathologische Anatomie . . . . .                      | 29 |
| Gewebe- und Zellkulturen . . . . .                    | 32 |

|   |    |
|---|----|
| Biochemische Spezialbefunde . . . . .                               | 32 |
| Tumorvarianten . . . . .  | 33 |
| Meningiome . . . . .  | 34 |
| Definition . . . . .  | 34 |
| Lokalisation und Häufigkeit . . . . .                               | 34 |
| Alter und Geschlecht . . . . .                                      | 34 |
| Pathologische Anatomie . . . . .                                    | 34 |
| Experimentelle Pathologie . . . . .                                 | 42 |
| Literatur . . . . .   | 47 |
| <br><b>Otologische Diagnose der Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren</b>  |    |
| D. PLESTER (Mit 6 Abbildungen). . . . .                             | 51 |
| Die Hörprüfung . . . . .  | 52 |
| Die Reintonaudiometrie . . . . .                                    | 53 |
| Die Sprachgehörprüfung . . . . .                                    | 53 |
| Überschwellige Diagnostik . . . . .                                 | 54 |
| SISI-Test (Short Increment Sensitivity Index) . . . . .             | 54 |
| Prüfung der Hörermüdung . . . . .                                   | 55 |
| Hörschwellenschwund-Test (Threshold Tone Decay-Test) . . . . .      | 55 |
| Békésy-Audiometrie . . . . .  | 56 |
| Impedanzmessung . . . . .   | 58 |
| Brain Stem Electric Response Audiometry (BERA) . . . . .            | 59 |
| Abschließende Betrachtung . . . . .                                 | 60 |
| Prüfung des Vestibularapparates . . . . .                           | 60 |
| Spontan- und Provokationsnystagmus . . . . .                        | 61 |
| Der calorische Test . . . . .                                       | 62 |
| Die Elektronystagmographie . . . . .                                | 65 |
| Zusätzliche neurologische Diagnostik . . . . .                      | 65 |
| Liquordiagnostik . . . . .  | 68 |
| Eigene Erfahrungen . . . . .  | 72 |
| Schlußbetrachtungen . . . . .                                       | 72 |
| Literatur . . . . .   | 73 |
| <br><b>Neurologische Aspekte der Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren</b> |    |
| F. REGLI . . . . .  | 76 |
| Das Acusticusneurinom . . . . .                                     | 76 |
| Einseitiges Acusticusneurinom . . . . .                             | 76 |
| Erste Beschwerden . . . . .   | 76 |
| Objektive Symptomatik . . . . .                                     | 77 |
| Neurologische Untersuchungsverfahren . . . . .                      | 79 |
| Bilaterale Acusticusneurinome . . . . .                             | 82 |
| Differentialdiagnose . . . . .                                      | 83 |
| Andere Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels . . . . .                | 83 |
| Kleinhirnbrückenwinkel-Syndrome anderer Genese . . . . .            | 83 |
| Tumoren anderer Lokalisation . . . . .                              | 84 |
| Literatur . . . . .   | 85 |

## **Diagnostische und prognostische Probleme prä- und postoperativer Facialisparesen beim Acusticusneurinom (und anderen Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren)**

|   |    |
|---|----|
| E. ESSLEN (Mit 2 Abbildungen) . . . . .                       | 87 |
| Methode . . . . .   | 88 |
| Prinzip . . . . .   | 88 |
| Anatomische und pathophysiologische Voraussetzungen . . . . . | 88 |
| Methodische Erfordernisse . . . . .                           | 89 |
| Apparative Voraussetzungen . . . . .                          | 89 |
| Auswertung . . . . .  | 89 |
| Graphische Darstellung der Befunde . . . . .                  | 90 |
| Literatur . . . . .   | 91 |

## **Nativdiagnostik mit Tomographie der Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren**

|   |     |
|---|-----|
| G. CANIGIANI (Mit 25 Abbildungen) . . . . . | 92  |
| Untersuchungstechnik . . . . .              | 94  |
| Röntgensymptomatologie . . . . .            | 96  |
| Differentialdiagnose . . . . .              | 112 |
| Literatur . . . . .                         | 116 |

## **Zisternographie mit negativen und positiven Kontrastmitteln**

|  |     |
|--|-----|
| S. WENDE und N. NAKAYAMA (Mit 30 Abbildungen) . . . . .                                | 121 |
| Luftencephalo-Zisternographie . . . . .  | 121 |
| Das Röntgenbild der Zisternen . . . . .  | 123 |
| Das Röntgenbild des Ventrikelsystems . . . . .   | 129 |
| Zisternographie mit positiven Kontrastmitteln . . . . .                                | 131 |
| Normale und pathologische Befunde bei der positiven Zisternographie . . . . .          | 134 |
| Indikationen zur Zisternographie mit positiven und negativen Kontrastmitteln . . . . . | 140 |
| Literatur . . . . .  | 141 |

## **Hirnszintigraphie (einschließlich Computer-ausgewertete axiale Tomographie)**

|  |     |
|--|-----|
| E.H. BURROWS (Mit 11 Abbildungen) . . . . .                          | 144 |
| Klinische Serien . . . . .   | 145 |
| Standardtechnik . . . . .  | 149 |
| Szintigraphische Beurteilung . . . . .                               | 156 |
| Andere szintigraphische Methoden . . . . .                           | 157 |
| Computer-ausgewertete transversale axiale Tomographie (CT) . . . . . | 157 |
| Diagnostischer Vorgang . . . . .                                     | 160 |
| Literatur . . . . .  | 162 |

**Angiographie der Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren**

|   |     |
|---|-----|
| A. WACKENHEIM und J.P. BRAUN (Mit 8 Abbildungen) . . . . .                  | 165 |
| Arterielle Phase . . . . .  | 165 |
| A. cerebelli anterior inferior . . . . .                                    | 165 |
| A. cerebelli superior . . . . .   | 165 |
| A. cerebelli posterior inferior . . . . .                                   | 171 |
| A. cerebri posterior . . . . .  | 172 |
| A. basilaris . . . . .  | 172 |
| Capilläre Phase . . . . .   | 173 |
| Venöse Phase . . . . .  | 173 |
| V. petrosa superior . . . . .   | 173 |
| V. praecentralis . . . . .  | 179 |
| V. mesencephalica lateralis et posterior und Vv. optopedunculares . . . . . | 179 |
| Brückenvenen . . . . .  | 179 |
| Vene des lateralen Recessus des IV. Ventrikels . . . . .                    | 179 |
| V. bulbopontis lateralis . . . . .  | 182 |
| Tonsillenvenen . . . . .  | 183 |
| V. vermis superior . . . . .  | 186 |
| Literatur . . . . .   | 187 |

**Cerebrale Vergrößerungsangiographie bei Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren**

|  |     |
|--|-----|
| N. NAKAYAMA und S. WENDE (Mit 8 Abbildungen) . . . . . | 189 |
| Literatur . . . . .                                    | 194 |

**Otochirurgische Behandlung des Acusticusneurinoms**

|   |     |
|---|-----|
| U. FISCH (Mit 21 Abbildungen) . . . . .                               | 196 |
| Spezielle chirurgische Technik . . . . .                              | 198 |
| Der transtemporale Zugang (durch die mittlere Schädelgrube) . . . . . | 198 |
| Operationstechnik . . . . .   | 199 |
| Translabyrinthärer Zugang . . . . .                                   | 204 |
| Operationstechnik . . . . .   | 205 |
| Literatur . . . . .   | 214 |

**Mikrochirurgie der Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren**

|   |     |
|---|-----|
| M.G. YAŞARGIL (Mit 24 Abbildungen) . . . . .  | 215 |
| Diagnostische Probleme . . . . .  | 215 |
| Mikrotechnik . . . . .  | 216 |
| Anatomie, topographische Anatomie, Röntgenanatomie und<br>chirurgische Anatomie des Kleinhirnbrückenwinkels . . . . . | 217 |
| Subarachnoidale Räume . . . . .   | 220 |
| Operationstechnik . . . . .   | 223 |
| Lagerung des Patienten . . . . .  | 223 |

|  |         |
|--|---------|
| Hautschnitt . . . . .  | 225     |
| Eröffnung der Dura . . . . .   | 226     |
| Mobilisation des Tumors . . . . .  | 228     |
| Exploration der meatalen Anteile des Tumors . . . . .  | 232     |
| Bilaterale Acusticusneurinome . . . . .  | 235     |
| Resultate der mikrochirurgischen Operationen bei Acusticusneurinomen                                       | 237     |
| Funktion des N. facialis . . . . .   | 238     |
| Funktion des N. cochlearis . . . . .   | 241     |
| Komplikationen . . . . .   | 242     |
| Hämatome . . . . .   | 242     |
| Thrombose der A. cerebelli anterior inferior . . . . .   | 242     |
| Infektion . . . . .  | 242     |
| Liquorzirkulationsstörung . . . . .  | 242     |
| Rhinoliquorrhoe . . . . .  | 242     |
| Tinnitus . . . . .   | 242     |
| Andere Tumoren im Kleinhirnbrückenwinkel-Bereich . . . . .   | 243     |
| Trigeminusneurinome . . . . .  | 243     |
| Facialisneurinome . . . . .  | 243     |
| Glossopharyngeusneurinome . . . . .  | 243     |
| Kleinhirnbrückenwinkel-Meningiome . . . . .  | 244     |
| Epidermoide . . . . .  | 245     |
| Andere Kleinhirnbrückenwinkel-Tumoren . . . . .  | 246     |
| Arteriovenöse racemöse Mißbildungen des Kleinhirnbrückenwinkels .  | 247     |
| Sackförmige Aneurysmen . . . . .   | 249     |
| Literatur . . . . .  | 253     |
| <br><b>Über die Gesichtslähmung als Folge chirurgischer Interventionen im Kleinhirn-<br/>brückenwinkel</b> |         |
| A. MIEHLKE (Mit 16 Abbildungen) . . . . .  | 258     |
| Literatur . . . . .  | 273     |
| <br><b>Sachverzeichnis</b> . . . . .   | <br>275 |