

医 师 文 库

实用神经外科手术学

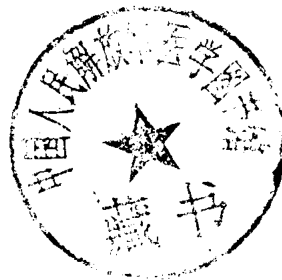
蒋大介 杨国源编著

R651
JDJ
C-2

84671

实用神经外科手术学

蒋大介 编著
杨国源



上海科学技术出版社



C0140502

实用神经外科手术学

蒋大介 编著
杨国源

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 祝桥新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 38 插页 4 字数 914,000

1990年10月第1版 1990年10月第1次印刷

印数 1—5,000

ISBN 7-5323-1954-7/R·549

定价: 22.90 元

内 容 提 要

本书总结了作者多年从事临床神经外科手术方法研究的丰富经验,结合国内外的最新进展,全面系统介绍了临床神经外科应用解剖,常规和特殊诊断方法;详述了各种开颅术,颅脑、脊髓损伤,颅内肿瘤,脑血管疾病,颅内先天性、感染性疾病,颅神经疾病,脊柱和椎间盘疾病,立体定向,疼痛治疗,癫痫外科以及锥体外系疾病的手术方法。尤其对颅底、斜坡和颅腔内外沟通瘤手术,动脉瘤手术,CT、MRI 立体定向手术及功能神经外科手术方法均有独特的见解。本书图文并茂,是神经外科手术的常备参考书,可供神经内、外科,眼科,耳鼻咽喉科,骨科,麻醉科等医师参考。

前 言

近年来,国内神经外科有了较大的发展。不仅在各大城市,而且在边远地区和基层也已有许多医院开展神经外科手术。为了为国内神经外科医师提供一本入门参考书,特撰写了这本《实用神经外科手术学》,以飨读者。

本书是在综合国内外有关文献的基础上,结合上海医科大学及个人经验而写成的。书内所介绍的手术方法,虽系国内外所常采用的,但大多数属作者所在单位和作者本人所习惯使用的。这种取舍方式除比较符合我国具体情况外,自不免存在主观成份。希望读者不要受囿于本书内容,而只把它作为前进中的阶梯。

在编写过程中,周良辅教授、杨涵铭副教授和潘力博士分别撰写了有关脑血管病、脑积水 and 定向手术的部份章节,谨此说明并致谢。

蒋大介 杨国源

1988年4月于上海医科大学

目 录

第一章 颅脑、脊髓和神经的解剖学

第一节 头皮和颅骨	1
颅盖	1
颅底	3
第二节 枕颈区域	4
肌肉及软组织	4
血管	5
神经	5
第三节 脑膜、脑池与脑内结构	5
脑膜	5
静脉窦	7
脑池与脑内结构	9
第四节 大脑半球	10
脑叶	10
大脑两半球的连合	14
第五节 大脑深部结构	14
第六节 小脑	18
第七节 脑干	19
第八节 脑室	22
侧脑室	22
第三脑室	24
第四脑室	24
脉络丛	24
第九节 脑底	25
第十节 脑的血液供应	26
大脑半球和间脑的动脉供应	26
小脑的动脉供应	28
脑干的动脉供应	29
第十一节 脑的静脉系统	29
大脑半球和间脑静脉系统	29
小脑静脉系统	29
脑干静脉系统	30
第十二节 Willis 脑底动脉环的详细结构	30
脑底动脉环前部的主干	30
脑底动脉环后部的主干	32

第十三节 大脑深部血管的详细结构	35
深部动脉	35
深部静脉	36
第十四节 蝶窦和蝶鞍区	37
蝶窦	37
鞍膈	40
蝶鞍区	41
第十五节 岩尖与邻近的神经	42
第十六节 内听道和有关的神经与血管	43
第十七节 颈静脉孔和有关结构	47
第十八节 脊柱和脊髓	49
脊柱	49
脊髓	51

第二章 诊断性手术

第一节 CT 造影对比检查	55
气脑对比 CT 扫描	55
碘水鞘内注射对比 CT 扫描	55
第二节 脑室造影术	56
第三节 脑血管造影术	57
脑血管造影术的应用范围	57
经皮穿刺颈动脉造影	57
颈前椎动脉穿刺作椎动脉造影	58
第四节 选择性脑血管造影术	58
概述	58
经股动脉插管选择性脑血管造影术	61
经肱动脉插管选择性脑血管造影术	63
经腋动脉插管选择性脑血管造影术	64
第五节 脊髓造影	64
脊髓碘油造影	64
脊髓气造影	65
脊髓碘水造影	65
第六节 脊髓血管造影术	66
脊髓血管造影的应用范围	66
选择性脊髓血管造影术	66
主动脉造影术	67

第三章 开颅手术

第一节 手术设备及布置	68
第二节 开颅手术的基本原则	75
第三节 术前用药和麻醉	76

第 四 节 病人体位	77
第 五 节 侧脑室穿刺术	79
第 六 节 各种手术路径	80
额部入路	82
颞部入路	82
顶枕部入路	83
枕下入路	83
第 七 节 开颅手术操作原则	84
皮肤准备和消毒铺巾	84
头皮浸润麻醉	84
标准开颅术	85

第四章 定向手术方法

第 一 节 普通定向手术	95
JP 型定向仪的使用	97
Leksell 型定向仪的使用	103
Todd-Wells 型定向仪的使用	105
FY85 II 型定向仪的使用	108
第 二 节 CT-MR 定向手术	110
定向仪的构成	110
定位原理	111
功能神经外科手术的定位步骤	116
第 三 节 核对靶结构定位的准确程度	118
第 四 节 脑损毁的制造方法	119
射频电热损毁	120
直流电解	121
机械切割	121
药物注射	121
冷冻法	121
超声波	122
放射性损毁	122

第五章 小脑幕上肿瘤切除术

第 一 节 颅骨肿瘤切除术	124
第 二 节 小脑幕上脑膜瘤的手术切除	125
大脑凸面脑膜瘤	126
矢状窦旁脑膜瘤	128
大脑镰脑膜瘤	130
第 三 节 大脑半球内肿瘤的手术切除	130
神经胶质瘤	131
血管网织细胞瘤	133

转移瘤	133
第四节 小脑幕脑膜瘤与小脑幕裂孔脑膜瘤的手术切除	135
第五节 侧脑室内肿瘤的手术切除	135
第六节 第三脑室及周围区域肿瘤的手术原则	136
第七节 鞍区和第三脑室前部肿瘤的手术入路	137
经额底入路	137
翼点入路与颞底入路	140
胼胝体前部入路	140
侧脑室前角室间孔入路	140
侧脑室前角脉络体下入路	141
侧脑室前角透明隔入路	142
第八节 不同病理类型鞍区肿瘤的手术	143
脑垂体腺瘤手术	143
颅咽管瘤手术	145
视神经肿瘤手术	145
胆脂瘤手术	146
脊索瘤手术	146
第九节 第三脑室后部与松果体区肿瘤切除手术	146
经胼胝体后部入路	147
经侧脑室后部入路	147
枕下经小脑幕入路	149
小脑幕下小脑上入路	150

第六章 小脑幕下肿瘤切除手术

第一节 小脑肿瘤	151
血管网织细胞瘤	151
星形细胞瘤	152
髓母细胞瘤	152
第二节 第四脑室肿瘤	153
第三节 枕大孔区肿瘤	154

第七章 颅底肿瘤的手术切除

第一节 颅底部肿瘤手术的注意事项	156
第二节 嗅沟与前颅窝底脑膜瘤手术切除	157
嗅沟脑膜瘤	157
前颅窝底脑膜瘤	158
第三节 鞍结节脑膜瘤手术治疗	158
第四节 蝶骨嵴及其内端附近的肿瘤手术显露	160
第五节 一侧枕下入路切除桥小脑角肿瘤	162
一侧枕下入路切除听神经瘤	162
桥小脑角脑膜瘤的切除术	168

第六节 桥小脑角肿瘤的其他手术途径	170
岩骨入路切除小型听神经瘤	170
迷路入路切除听神经瘤	171
迷路-小脑幕入路切除桥小脑角肿瘤	172
迷路-枕下入路切除听神经瘤	173
桥小脑角脑膜瘤的其他手术途径	174
第七节 Derome 经颅底前入路切除颅底中央部分的病变	175
第八节 上斜坡区硬脑膜内肿瘤的手术	180
Yasargil 额-颞翼点入路	180
Bonnell 等的颞底外侧入路	181
枕下外侧入路	183
中-后颅窝联合入路	184
House 的经耳蜗入路	184
Hakuba 等的经岩骨-小脑幕入路	186
第九节 斜坡肿瘤的其他手术方法	186
经颈-下颌前外入路暴露斜坡	186
经口-咽前入路暴露斜坡	187
第十节 斜坡下部与枕大孔区肿瘤的手术	189
第十一节 侵犯颅底内外的良性肿瘤的手术	190
侵犯颅底内外的良性肿瘤分类	190
各部位病变的手术入路	190
咽旁颞下区的解剖	192
经下颌入路的手术方法	192
经颅与经下颌入路的选择原则	193
鼻窦穿破后的颅底修复方法	193
第十二节 侵犯颅骨的颜面部恶性肿瘤的大范围切除手术	194
概述	194
侵犯颞区的肿瘤的手术	195
侵犯颅底的鼻窦肿瘤的手术	197
第八章 经蝶窦进行蝶鞍斜坡区的手术	
第一节 经唇下-鼻中隔-蝶窦入路的手术方法	203
经唇下-鼻中隔-蝶窦入路进行鞍内手术	203
垂体切除术	206
选择性垂体前叶切除术	207
垂体腺瘤切除术	208
其他蝶鞍斜坡区肿瘤的手术	209
第二节 经筛窦-蝶窦入路的手术方法	210
第三节 经上颌窦-蝶窦入路的手术方法	211
第九章 颅内压增高的手术处理	
第一节 侧脑室枕大池分流术	215

第二节	侧脑室-右心房分流术	218
第三节	侧脑室-腹腔分流术	222
第四节	腰椎蛛网膜下腔-腹腔分流术	224
第五节	脑脊液分流装置	224
	分流阀的结构	224
	脑室导管的结构	226
	远端管	227
	抗虹吸阀门	227
	贮液器	227
	分流装置术前准备	227
第六节	侧脑室-帽状筋膜下分流术	228
第七节	小脑幕切迹切开术	229

第十章 颅脑损伤的手术治疗

第一节	颅脑损伤的一般手术方法	231
	头皮损伤的处理	231
	颅骨损伤的处理	233
	硬脑膜损伤的处理	235
	脑组织损伤的处理	235
	静脉窦损伤的处理	238
第二节	颅内血肿	239
	硬脑膜外血肿	239
	急性和亚急性硬脑膜下血肿	240
	慢性硬脑膜下血肿	242
	脑内血肿	244
第三节	严重对冲性脑损伤的手术治疗	245
第四节	脑脊液漏和气颅	247
	脑脊液鼻漏	247
	脑脊液耳漏	248
	外伤性气颅	248
第五节	颅脑火器伤	248

第十一章 颅内血管性疾病外科治疗的预备知识

第一节	脑血流与脑缺血	253
	脑血流量	253
	脑循环的解剖基础	253
	脑血流的调节	255
	脑缺血梗塞和脑动脉痉挛	255
	外界因素对脑血流量的影响	256
	增加脑血流量的临床方法	256
第二节	自发性蛛网膜下腔出血的外科问题	257

第 三 节 脑血管的显微手术方法	258
------------------	-----

第十二章 颅内动脉瘤手术治疗的一般方法

第 一 节 脑底动脉环前部的动脉瘤的间接手术——颈部颈动脉结扎	265
测定脑血流情况的几种试验	265
颈部动脉结扎的适应证	266
颈部动脉结扎的禁忌证	266
手术时间的选择	266
结扎动脉的选择	267
颈动脉的解剖	267
颈总动脉的手术暴露方法	267
颈外和颈内动脉的暴露方法	268
颈动脉的结扎方法	268
结扎动脉时进行的试验	270
手术后螺旋动脉夹的闭紧程序	271
颈部动脉一次完全阻断后的注意事项	272
颈部动脉阻断的近期并发症	272
颈部动脉结扎的远期并发症	273
颈部动脉阻断的疗效	273
显微血管重建在治疗颅内动脉瘤的作用	273
第 二 节 动脉瘤直接手术的一般方法	274
手术病人的选择	274
术前准备、麻醉、手术体位	275
经颅手术中的辅助措施	275
动脉瘤手术的特殊器械	276
动脉瘤的处理方法	280
动脉瘤开颅手术后处理	286
动脉瘤直接手术的疗效	286

第十三章 各部位动脉瘤的手术

第 一 节 床突下海绵窦内颈内动脉瘤的手术	288
第 二 节 床突上颈内动脉瘤的手术	289
第 三 节 颈内动脉分叉部动脉瘤的手术	294
第 四 节 大脑前动脉主干的动脉瘤	295
第 五 节 前交通动脉动脉瘤的手术	295
第 六 节 大脑前动脉远端段动脉瘤的手术	301
第 七 节 大脑中动脉动脉瘤的手术	302
第 八 节 基底动脉分叉部动脉瘤的手术	304
第 九 节 大脑后动脉动脉瘤的手术	309
第 十 节 基底动脉主干和椎动脉动脉瘤的幕上入路手术	309
第 十 一 节 椎-基底动脉瘤的幕下入路手术	312

第十二节 椎-基底动脉瘤的间接手术 314

第十四章 闭塞性脑血管病的外科治疗

第一节 解除动脉阻塞或狭窄的手术 318

 手术病人的选择 318

 颈动脉血栓内膜和硬化斑切除术 316

 基底动脉扩张血管成形术 323

第二节 旁路手术 324

 关于旁路手术 324

 颞浅动脉-大脑中动脉吻合术 326

 耳后动脉-大脑中动脉吻合术 330

 枕动脉-大脑中动脉吻合术 330

 脑膜中动脉-大脑中动脉吻合术 330

 枕动脉-小脑后下动脉吻合术 331

 颞浅动脉(或枕动脉)-小脑上动脉吻合术 332

 颞浅动脉-移植血管-大脑中动脉吻合术 334

 颈总动脉-移植大隐静脉-床突上颈内动脉吻合术 334

 颈动脉-移植静脉-大脑中动脉吻合术 335

 锁骨下动脉-移植大隐静脉-颈外动脉吻合+颞浅动脉-大脑中动脉吻合术 335

 锁骨下动脉-移植大隐静脉-大脑中动脉吻合术 336

 颅外椎动脉-移植血管-小脑后下动脉或小脑前下动脉吻合术 336

 颞浅动脉-移植血管-大脑前动脉吻合术 336

 大网膜颅内移植 337

 脑-肌-硬脑膜血管粘连术 339

第十五章 其他脑血管疾病的手术治疗

第一节 脑血管畸形的手术治疗 340

 大脑血管畸形形态特点 340

 颅后窝血管畸形的形态特点 341

 脑血管畸形病灶切除术 343

第二节 海绵窦动静脉瘘的手术治疗 346

 海绵窦解剖 346

 颈外动脉海绵窦瘘的手术治疗 351

 颈内动脉海绵窦瘘的手术治疗 351

 孤立栓塞术 353

 经颅外颈内动脉注入栓子 355

 带囊导管栓塞术 356

 卸囊导管栓塞术 356

 海绵窦铜丝栓塞术 357

 海绵窦切开填塞术 359

 眼静脉直流电凝术 360

 Parkinson 的瘘孔直接修补术 360

 Dolenc 瘘孔直接修补术 361

第 三 节 颅脑血管性疾病的栓塞疗法	362
游离栓子注入法	362
带囊导管插入法	364
开颅术中进行的血管畸形栓塞术	366
第 四 节 高血压性脑出血的手术治疗	366

第十六章 先天性疾患的外科治疗

第 一 节 婴儿脑积水	373
第四脑室正中孔切开(成形)术	374
侧脑室-心房和脑室-上腔静脉分流术	375
侧脑室-腹腔分流术	375
第三脑室造瘘术	376
大脑导水管成形术或扩张术	379
沟通脑室和蛛网膜脑池的手术	379
将脑脊液引入心血管系统的其他手术	379
将脑脊液引入体腔的手术	382
将脑脊液引入消化系统的手术	382
杂类分流手术	383
第 二 节 脑膜膨出和脑膜脑膨出	384
颅顶脑膜脑膨出	384
鼻根部和鼻咽部脑膜膨出	385
第 三 节 扁平颅底和颅底内陷	386
第 四 节 Arnold-Chiari 畸形	386
第 五 节 颅缝骨化症	388
第 六 节 先天性头皮和颅骨缺损	390
第 七 节 头部皮肤瘻和皮肤异位囊肿	390

第十七章 癫痫的外科治疗

第 一 节 大脑皮层癫痫灶切除术	397
第 二 节 颞叶癫痫的手术治疗——前颞叶切除术	403
第 三 节 远期外伤性癫痫的手术治疗	405
第 四 节 伴有癫痫的婴儿脑性偏瘫——大脑半球皮层切除术	407
第 五 节 大脑联合切断术	410
第 六 节 癫痫的定向手术治疗	411
杏仁核损毁术	411
Forel H 区损毁术	412
其他定向损毁手术	412
第 七 节 癫痫的小脑电刺激疗法	413

第十八章 锥体外系疾病的外科治疗

第一节 帕金森病的外科治疗	415
丘脑损毁灶的选择	415
电极位置的核对	416
疗效	417
手术并发症及其预防	419
手术病例的选择	420
第二节 运动过度症的手术治疗	420
扭转痉挛症	420
指划舞蹈症	421
Huntington 舞蹈症	421
颤搐症	421
肌阵挛症	422
第三节 痉挛性斜颈的手术治疗	422
硬膜内副神经根和颈 1~4 前根切断术	422
用大脑深部结构损毁术治疗痉挛性斜颈	423

第十九章 颅脑感染与寄生虫病

第一节 颅骨骨髓炎	425
第二节 硬脑膜外脓肿	426
第三节 硬脑膜下脓肿	426
第四节 脑脓肿	426
穿刺法	427
引流法	428
脓肿切除术	429
炎性脑组织大块切除	429
第五节 脑结核瘤	430
第六节 颅内寄生虫病	430
脑型猪囊虫病	430
脑型包虫病	431
脑型肺吸虫病	431
脑型血吸虫病	432

第二十章 颅神经手术

第一节 原发性三叉神经痛的手术治疗	433
三叉神经根入脑段减压术	433
Frazier 颞下硬脑膜外入路切断三叉神经感觉根	434
颞部硬脑膜内入路切断三叉神经感觉根	435
Dandy 枕下入路切断三叉神经感觉根	435
Taarnhøj 三叉神经根减压术	435

第 二 节 用颞下-岩骨入路进行的听神经手术	436
手术的一般方法	437
内听道内神经鞘瘤切除术	439
内听道内前庭神经选择性切断术	439
前庭神经与前庭神经节切除术	439
耳蜗神经选择性切断术	440
第 三 节 面神经瘫痪的直接修复手术	440
面神经颅外段的修复	440
面神经颅内段的修复	441
第 四 节 面神经瘫痪的替代修复手术	442
面-副神经吻合术	442
面-舌下神经吻合术	443
面-膈神经吻合术	445
第 五 节 面肌阵挛的手术治疗	446
面神经起始段减压术	446
面肌阵挛的破坏性手术	447
第 六 节 再发性耳性眩晕(Ménière 综合征)的枕下开颅手术治疗	449
第 七 节 其他少见的神经痛手术治疗	450
岩大浅神经切断术	450
中间神经切断术	450
舌咽神经根切断术	451
舌咽神经射频电凝术	452
第 八 节 迷路后入路暴露三叉、面、听、舌咽和迷走神经根	452

第二十一章 脊髓探查的一般方法

第 一 节 椎板切除和脊髓探查术	453
第 二 节 胸椎椎板切除和脊髓探查术	454
第 三 节 颈椎椎板切除和脊髓探查术	458
第 四 节 腰骶椎椎板切除和脊髓探查术	459
第 五 节 半椎板切除	459
第 六 节 颈前入路颈椎探查术	460

第二十二章 椎管内占位性病变外科治疗

第 一 节 硬脊膜外恶性肿瘤手术疗法	463
第 二 节 硬脊膜外良性肿瘤手术疗法	464
骨瘤和软骨瘤	465
脊神经和硬脊膜外血管瘤	465
脊索瘤	465
脂肪瘤, 皮肤异位囊肿及畸胎瘤	466
神经鞘瘤和脊膜瘤	466
第 三 节 葫芦形肿瘤手术疗法	466

第 四 节 脊髓髓外硬脊膜内肿瘤手术方法	467
硬脊膜内髓外神经鞘瘤切除术	468
硬脊膜内髓外脊膜瘤切除术	469
硬脊膜内髓外皮肤异位囊肿切除术	470
其他硬脊膜内髓外肿瘤切除术	471
马尾肿瘤切除术	471
第 五 节 脊髓髓内肿瘤手术疗法	473
脊髓髓内胶质瘤切除术	473
软脊膜下肿瘤手术疗法	475
第 六 节 脊髓血管瘤(血管畸形)手术疗法	475
脊髓动静脉畸形切除术	475
其他脊髓血管瘤	479
第 七 节 椎管内炎症和寄生虫病外科治疗	480
硬脊膜外脓肿的手术治疗	480
硬脊膜下脓肿的手术治疗	480
脊髓内脓肿的手术治疗	480
硬脊膜外结核性肉芽肿和脓肿的手术治疗	481
硬脊膜下和脊髓内结核性肉芽肿的手术治疗	481
脊髓型肺吸虫病病灶切除术	481
脊髓蛛网膜炎粘连分离术	481
增殖性硬脊膜炎硬脊膜切除术	482

第二十三章 脊髓损伤的外科治疗

第 一 节 脊髓损伤早期手术处理	483
闭合性脊髓损伤的处理原则	483
开放性脊髓损伤的处理原则	483
各种类型脊髓和脊椎损伤的处理	484
闭合性脊髓损伤的后入路手术	485
开放性脊髓损伤的后入路手术	486
脊髓腹侧压迫综合征的后入路手术	487
颈髓损伤的前入路手术	488
颅骨牵引术	488
马尾损伤处理	490
第 二 节 脊髓损伤晚期手术处理	490

第二十四章 椎间盘脱出症和脊椎肥大的手术治疗

第 一 节 游离的颈椎间盘脱出症的手术治疗	492
第 二 节 颈椎病引起脊髓和神经根受压的手术治疗	494
手术适应证	494
颈前入路椎间盘和骨刺切除术	495
颈后入路椎板切除、椎间孔扩大和骨刺切除	497
手术疗效	501