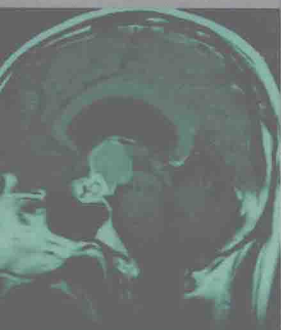


国家“十二五”重点图书

颅脑外科 疑难病例荟萃

张懋植 杨海峰 主编



北京大学医学出版社

国家“十二五”重点图书

颅脑外科疑难病例荟萃

主 编 张懋植 杨海峰

北京大学医学出版社

LUNAO WAIKE YINAN BINGLI HUICUI

图书在版编目 (CIP) 数据

颅脑外科疑难病例荟萃/张懋植, 杨海峰主编. —北京:
北京大学医学出版社, 2016. 1

ISBN 978-7-5659-1141-5

I. ①颅… II. ①张… ②杨… III. ①颅脑损伤—
神经外科学—病案—汇编 IV. ①R651.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第136094号

颅脑外科疑难病例荟萃

主 编: 张懋植 杨海峰

出版发行: 北京大学医学出版社

地 址: (100191) 北京市海淀区学院路38号 北京大学医学部院内

电 话: 发行部 010-82802230; 图书邮购 010-82802495

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京强华印刷厂

经 销: 新华书店

责任编辑: 刘 燕 责任校对: 金彤文 责任印制: 李 啸

开 本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 12.5 字数: 375千字

版 次: 2016年1月第1版 2016年1月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5659-1141-5

定 价: 125.00元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

主编介绍



张懋植，男，主任医师，教授，硕士研究生导师，我国显微神经外科的奠基者及开拓者。毕业于首都医科大学医疗系（原北京第二医学院），曾担任首都医科大学附属北京天坛医院神经外科主任医师、中华医学会神经外科分会神经肿瘤专业组副组长、中国抗癌协会神经肿瘤专业委员会常委、北京市抗癌协会理事、中国科学技术学会医疗咨询鉴定委员会首席专家。

张懋植教授从事神经外科工作 38 年，对颅内肿瘤，特别是幕上肿瘤、脑胶质瘤的诊断和治疗有着丰富的临床经验。擅长幕上脑肿瘤的治疗，在脑膜瘤、胶质瘤、成人颅咽管瘤、垂体瘤等颅内肿瘤的微创治疗上代表了国内顶级水平。

20 世纪 80 年代，他开始探索微骨孔手术；90 年代初，在国内首创眉弓入路（眶上锁孔入路）治疗鞍区肿瘤，取得了良好的治疗效果。近几年来，张懋植教授致力于微创神经外科技术的研究和临床应用，并在国内进行广泛交流和推广。张懋植教授主持或参加过国家、北京市的 15 项课题并多次获奖，其中“微创神经外科技术平台的建立及临床应用”获 2005 年北京市科技进步一等奖。



杨海峰，男，副主任医师，副教授，凤凰医疗集团北京市健宫医院神经外科主任，北京京煤集团总医院神经外科主任。

杨海峰师从我国著名神经外科专家张懋植教授、王硕教授、杨俊教授、林松教授、王贵怀教授，擅长颅脑肿瘤、脑血管病、脊髓肿瘤、脑积水、颅脑外伤手术，临床经验丰富，手术技能精湛。复杂颅脑肿瘤、脑血管病、脊髓肿瘤手术经验超过 1000 例；尤其擅长微创入路切除颅内胶质瘤、脑膜瘤、垂体瘤、神经鞘瘤，翼点入路、额外侧入路夹闭颅内动脉瘤，椎板切开复位术切除椎管内肿瘤；参与微探头多普勒超声、吲哚菁绿造影在颅内动脉瘤术中应用的推广工作，以及椎板切开复位术在临床上的应用及推广，参与主编脊髓手术方面的著作《脊髓神经外科手术技术图谱》。



前言

近年来神经外科有了快速发展，手术设备逐渐更新，如术中导航、术中磁共振、术中造影等已快速推出并逐渐普及；新的手术观念被不断提出，如微创神经外科、精准神经外科理念逐渐被认可并深入人心。神经外科的书籍也不断出版，内容包括神经解剖的精细研究，疾病的原理、分类和手术入路设计，导航及辅助设备的应用等。这些书籍绝大多数阐述常见神经外科疾病的发病原理、诊断原则和治疗方案，但在神经外科领域仍有一些难以诊断、少见、复杂的病例，对这些疾病的诊断和治疗，仍需要汇总大量的临床经验，进而提高诊断水平，减少术前误诊和治疗失误。本书是作者从医 40 年的经验积累，从上万宗病例中精选了疑难病例，将术中所见及术后病理所做的手术笔记汇总而得。有些罕见的术前影像及术中图片是非常珍贵的资料。本书多数的病例回顾主要集中于肿瘤的定性诊断，同时兼顾手术入路的选择。目前，国内外尚无相关方面的书籍，希望本书能够对广大神经外科工作者有所帮助，能够有助于我国神经外科医生提高诊断水平和拓宽治疗思路。

目 录

第一章 难以诊断的病例	1
第一节 疑诊脑膜瘤	1
第二节 疑诊胶质瘤	10
第三节 疑诊其他肿瘤	26
第四节 疑诊囊肿、炎症、出血和梗死	49
第二章 少见病例	58
第一节 脑内肿瘤	58
第二节 颅骨头皮肿瘤	79
第三节 囊肿及先天性病变	82
第四节 脱髓鞘病变	86
第五节 外伤	90
第三章 放射性坏死与肿瘤复发的鉴别	92
第一节 放射性坏死	92
第二节 肿瘤复发	101
第三节 坏死与复发各半	103
第四章 多发性肿瘤	105
第一节 同种同时肿瘤	105
第二节 同种异时肿瘤	120

第三节 异种同时肿瘤·····	124
第四节 异种异时肿瘤·····	129
 第五章 多年病例·····	 133
第一节 低级别胶质瘤·····	133
第二节 高级别胶质瘤·····	138
 第六章 肿瘤卒中·····	 142
第一节 胶质细胞瘤卒中·····	142
第二节 其他肿瘤卒中·····	145
 第七章 术后血肿·····	 148
第一节 胶质瘤术后血肿·····	148
第二节 胆脂瘤术后血肿·····	149
第三节 其他肿瘤术后血肿·····	151
 第八章 术后梗死 ·····	 158
第一节 岛叶胶质瘤术后梗死·····	158
第二节 其他部位胶质瘤术后梗死·····	161
 第九章 特殊影像·····	 164
 第十章 非常规手术入路·····	 169
第一节 对侧入路·····	169
第二节 缩小切口·····	174
第三节 眉弓入路·····	178
第四节 小翼点入路·····	182
第五节 脑沟入路·····	188

第一章 难以诊断的病例

第一节 疑诊脑膜瘤

病例1

病例资料：患者，女，38岁，头痛半年，左眼视力下降1个月。

术前诊断：鞍旁脑膜瘤。

手术过程：患者术前行头部磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）检查，可见轴位 T1 加权像平扫略低信号，呈分叶状（图 1-1）。轴位 T1 加权像增强显示肿瘤增强不均匀（图 1-2）。术前轴位 T2 加权像见病变边缘光滑锐利（图 1-3）。行左侧额颞开颅，翻转硬脑膜，采取硬脑膜下入路。见鞍旁硬脑膜隆起，细针穿刺后见穿刺点易出血（图 1-4）。进一步分离肿瘤周边，肿瘤右前极可见中动脉、前动脉和视神经，颈内动脉被包裹（图 1-5）。反复电灼肿瘤表面硬脑膜，进一步减少肿瘤血供和缩小肿瘤体积。切开硬脑膜，分块取瘤，见肿瘤内有条状物（图 1-6）。

术后病理：海绵状血管瘤。

术后回顾：海绵窦海绵状血管瘤是颅内较少见、生长缓慢的良性肿瘤，约占所有海绵窦肿瘤的 2% ~ 3%。好发于亚洲人，女性多见。根据肿瘤与颈内动脉垂直线的关系，可将海绵窦海绵状血管瘤分为鞍内型、鞍旁型和混合型。海绵窦海绵状血管瘤在 MRI 上典型表现主要体现在 T2 像上，肿瘤边缘光滑锐利，呈明显的高信号。对于体积较大的肿瘤可选择手术切除。切开海绵窦外侧壁后可见肿瘤，尽可能整块地切除肿瘤，可明显减少肿瘤出血。可用海绵卷逐步推开肿瘤周边间隙。对于中小型海绵窦海绵状血管瘤可选择伽马刀治疗。



图 1-1 术前 MRI 轴位 T1 加权像平扫

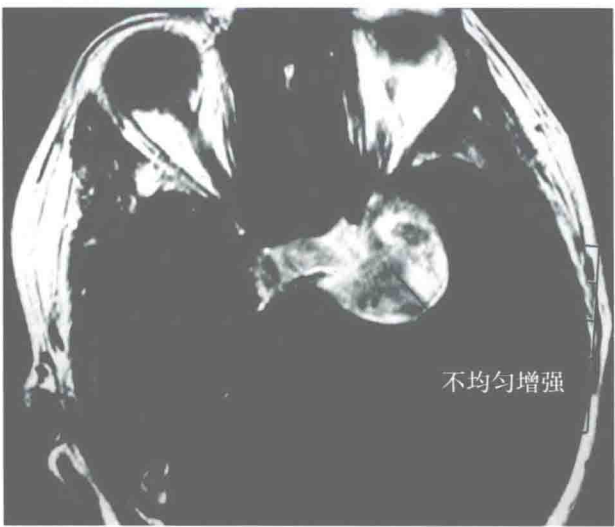


图 1-2 术前 MRI 轴位 T1 加权像增强

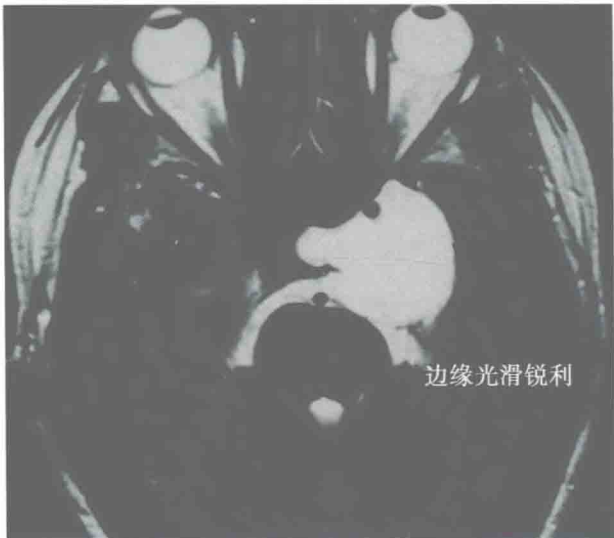


图 1-3 术前 MRI 轴位 T2 加权像

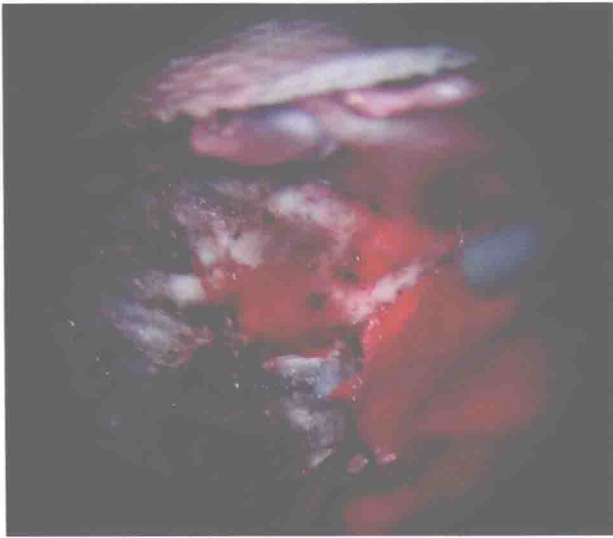


图 1-4 肿瘤穿刺点易出血

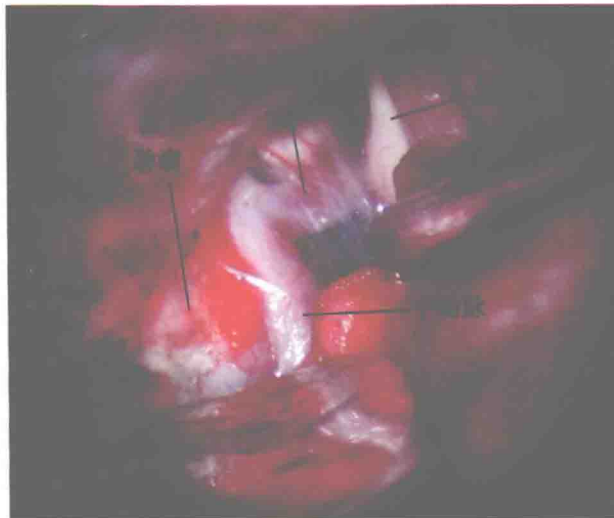


图 1-5 见大脑中动脉、前动脉、视神经，颈内动脉包裹肿瘤

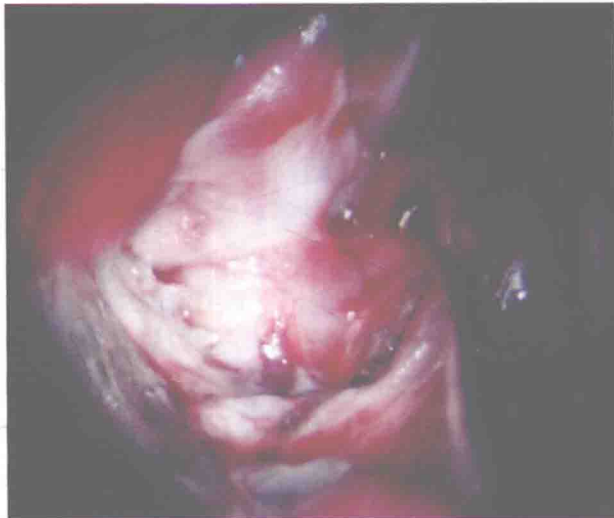


图 1-6 肿瘤内为条状物

病例2

病例资料：患者，女，67 岁，突发头痛、视物变形 5 天。

术前诊断：脑膜瘤？胶质瘤？转移瘤？

手术过程：术前电子计算机断层扫描（computed tomography, CT）示左枕镰旁高密度占位。CT 增强示病灶较均匀强化，似有包膜，无脑膜强化（图 1-7）。术前 MRI T1 加权像平扫示左枕镰旁略低信号占位，形态较规整（图 1-8）。T2 加权像示病灶形态规整，水肿显示更明显（图 1-9）。T1 加权像增强示病灶较均匀强化，无脑膜尾征（图 1-10）。手术取左侧卧位，采用右侧马蹄形切口（反侧入路）（图 1-11）。用脑板拉开右枕叶，剪开大脑镰（图 1-12）。前开大脑镰后显露对侧左枕部病变。术中见病灶边界清楚，血运丰富（图 1-13）。肿瘤切除完毕，见左侧枕叶内侧面。



图 1-7 术前 CT 增强

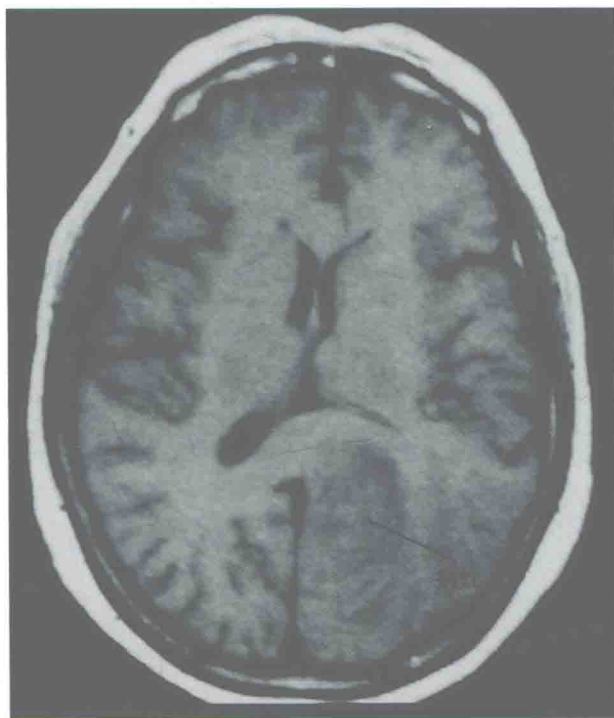


图 1-8 术前 MRI T1 加权像平扫



图 1-9 术前 MRI T2 加权像

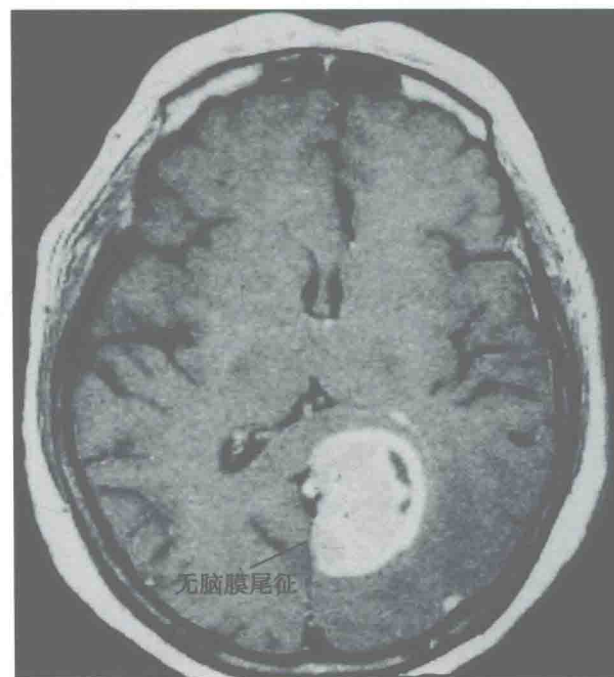


图 1-10 术前 MRI T1 加权像增强



图 1-11 反侧入路



图 1-12 剪开大脑镰



图 1-13 肿瘤边界清楚

术后病理：星形细胞瘤（Ⅱ级）。

术后回顾：本例为枕叶内侧大脑镰旁病变，形态较规整，无脑膜强化，表现为非典型脑膜瘤，不能排除胶质瘤。患者为老年女性，亦不能排除转移瘤。最终诊断需病理证实。在手术入路的选择上，由于本例病变位于大脑镰旁，可行对侧入路，即从病灶对侧开颅，牵开病灶对侧脑叶，剪开大脑镰，切除病变。对侧入路的优点在于手术视角比同侧入路更大，同时牵开对侧正常的脑组织，对病变侧脑组织干扰更小，适用于大脑镰旁中等大小的脑膜瘤和胶质瘤。

病例3

病例资料：患者，女，16岁，阵发性头痛、头晕20天。

术前诊断：左侧三角区脑膜瘤？

手术过程：术前CT检查示左侧枕角三角区高密度，CT值为146（图1-14）。MRI T1加权像示三角区等信号占位，轮廓不清，病变不均匀，轻度增强（图1-15、1-16）。T2加权像呈略高信号，轮廓较T1加权像更为清晰。术中取右顶枕中线处开颅，剪开枕叶处大脑镰。见对侧灰红色肿瘤，基底位于部分脑

室壁，内有钙化。肿瘤与周围组织部分边界不清，质地中等。分块切除肿瘤后，肿瘤体积缩小，沿肿瘤大致边界全部切除肿瘤。



图 1-14 术前 CT 检查



图 1-15 术前 MRI T1 加权像平扫



图 1-16 术前 MRI T1 加权像增强

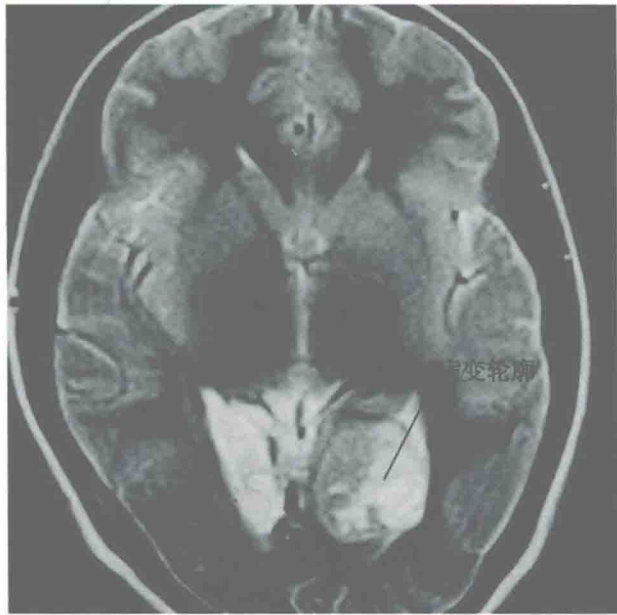


图 1-17 术前 MRI T2 加权像

术后病理：少枝胶质细胞瘤。

术后回顾：本例病变为脑室三角区附近病变，病变增强不明显，轮廓不是很清楚，考虑不是典型脑膜瘤表现。术前考虑有胶质瘤的可能性，但体积较大的胶质瘤多伴有水肿，且占位效应明显，故本例不符合。本例术中所见及术后病理证实为胶质瘤。鉴别皮质表面的脑膜瘤与胶质瘤可通过脑膜尾征、白质塌陷征、宽基底、毛刺征及指状水肿来综合判定。但对于脑内深部病变、近脑室枕角处病变，上述指征

都不适用，肿瘤的轮廓和强化程度更有说服力。术前较难做出明确诊断。本例病变因其离中线距离较近，故手术选用对侧入路，切开大脑镰后可见对侧肿瘤，手术视角较同侧为佳。

磁共振波谱（magnetic resonance spectroscopy, MRS）对于胶质瘤的鉴别诊断具有一定意义，Cho 峰上升、Naa 峰下降是胶质瘤的特征性表现。如分子标志物 1p/19q 联合缺失，则预后较好，推荐化疗或联合放化疗。

病例4

病例资料：患者，女，39 岁，视物不清 3 年，头痛、呕吐 1 年。

术前诊断：小脑幕切迹脑膜瘤可能性大。

手术过程：术前头部 MRI T1 加权像示第三脑室后实性等信号病变，病变均匀明显强化（图 1-18、1-19），小脑幕基底无强化。T2 加权像示肿瘤呈高信号，内有血管流空（图 1-20）。

手术取侧俯卧位，从后纵裂入路轻轻拉开枕叶，见上矢状窦。进一步分离枕叶，见肿瘤组织（图 1-21）。肿瘤呈紫红色，质软，血供非常丰富。先分块切除肿瘤，待肿瘤体积缩小后，仔细分离肿瘤边界，完整切除肿瘤。见大脑大静脉、大脑内静脉保护完好。

术后病理：松果体瘤。

术后回顾：术前影像学检查示肿瘤等 T1、短 T2 信号，位于小脑幕及小脑幕切迹区域，但小脑幕基底无增强，即无脑膜尾征，故术前仍考虑脑膜瘤可能性大。松果体区肿瘤以生殖细胞瘤多见，实质性肿瘤少见。松果体细胞瘤边界规则、清楚，没有分叶，可有钙化，肿瘤增强均匀一致。术前影像学表现与脑膜瘤类似，有无脑膜尾征可供鉴别。

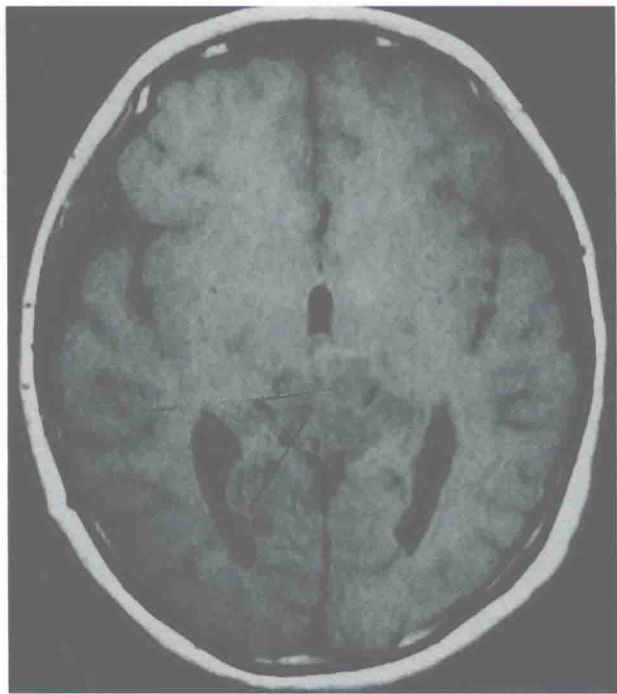


图 1-18 术前 MRI T1 加权像平扫

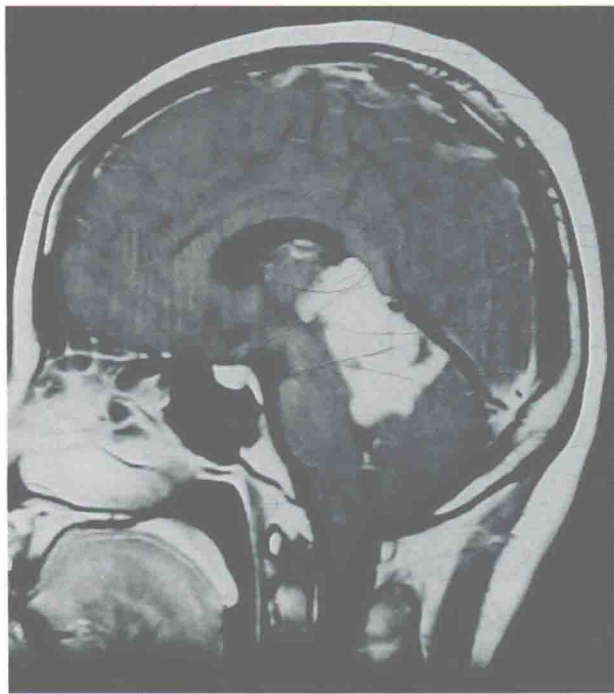


图 1-19 术前 MRI T1 加权像矢状位增强

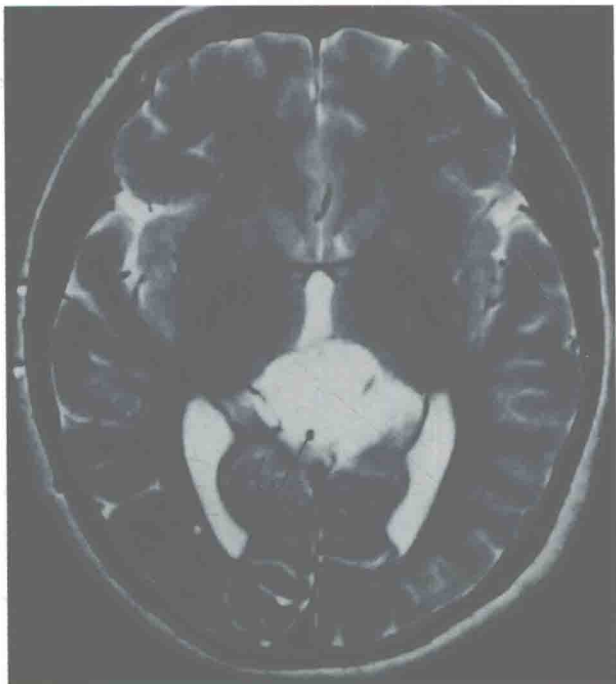


图 1-20 术前 MRI T2 加权像

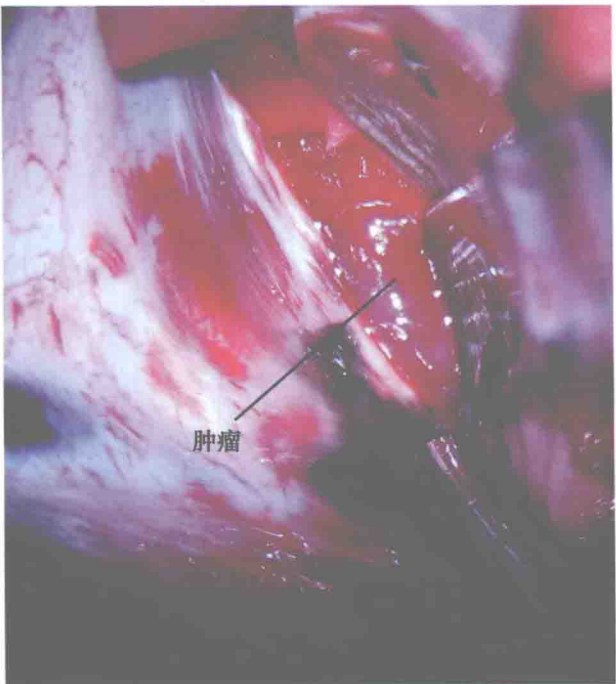


图 1-21 显露肿瘤

病例5

病例资料：患者，女，53岁，间断性头痛2年，嗜睡1个月。查体可见眼底水肿。

术前诊断：第三脑室后脑膜瘤？松果体瘤？生殖细胞瘤？

手术过程：术前MRI示第三脑室后部等信号病变，形态较规整，病变明显均匀一致增强（图1-22、1-23）。T2加权像清晰显露大脑内静脉、大脑大静脉与肿瘤紧邻（图1-24）。手术取左Poppen入路，缓慢抬起枕叶，显露肿瘤轮廓（图1-25）。剪开小脑幕，进一步显露肿瘤及周围组织（图1-26）。先分块切除肿瘤，待肿瘤体积逐渐缩小后，清晰可见大脑内静脉和大脑大静脉。小心保护上述结构。肿瘤切除完毕后打开第三脑室。

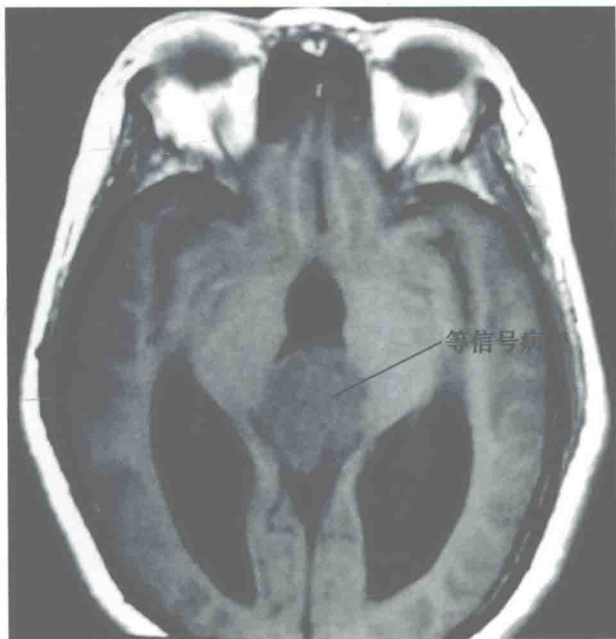


图 1-22 术前 MRI T1 加权像平扫

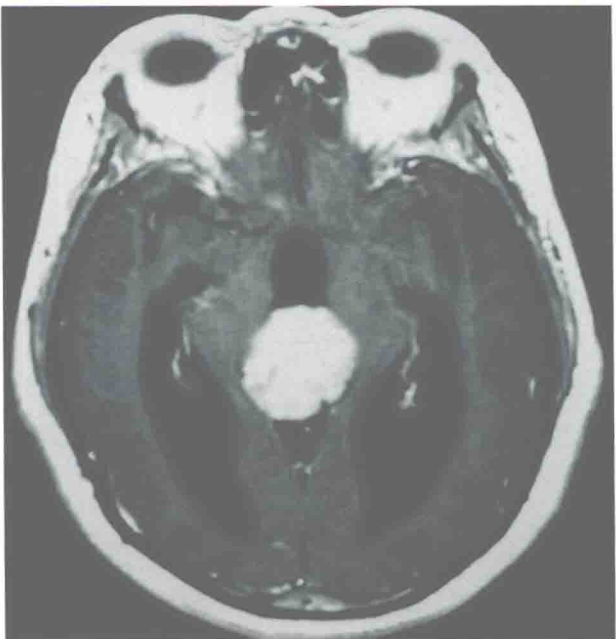


图 1-23 术前 MRI T1 加权像增强

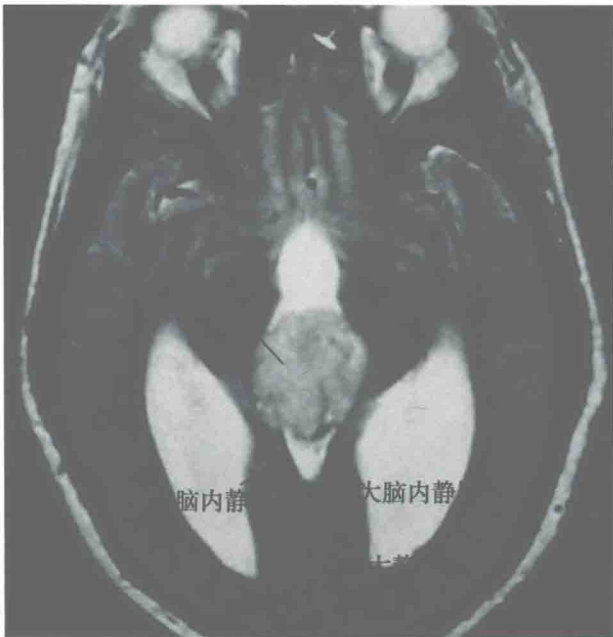


图 1-24 术前 MRI T2 加权像



图 1-26 显露肿瘤

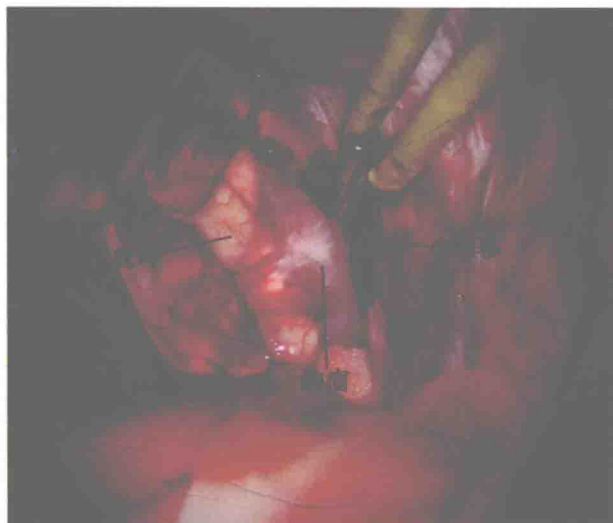


图 1-25 左 Poppen 入路

术后病理：松果体细胞瘤。

术后回顾：松果体区的肿瘤属于少见的肿瘤，包括生殖细胞肿瘤（起源于残留的生殖细胞）、星形细胞瘤（起源于胶质细胞）、脑膜瘤（起源于蛛网膜细胞）、松果体细胞瘤和松果体母细胞瘤（起源于松果体腺组织）。按照常见程度依次为生殖细胞瘤、畸胎瘤、胶质瘤、脑膜瘤和松果体细胞瘤。如为典型的影像学表现，可在术前做出较明确的判断。术前常需通过肿瘤标记物检查、临床表现及年龄做出综合判断。

病例6

病例资料：患者，男，36 岁，间断性意识丧失伴四肢抽搐 4 个月。

术前诊断：右顶脑膜瘤伴卒中。

手术过程：术前 CT 检查示高密度类圆形病变，无增强（图 1-27）。MRI T1 加权像示均匀高信号，边界清楚，病变无强化（图 1-28）。T2 加权像呈低信号，边界清楚，肿瘤内似有膜样结构（图 1-29）。术中见病变与硬脑膜无关联，表面黄染（图 1-30）。沿病灶边缘分离，见病灶与周围脑组织边界较清楚，沿边界整块切除病灶。标本包膜完整，病灶内部为巧克力色物质，质韧（图 1-31）。

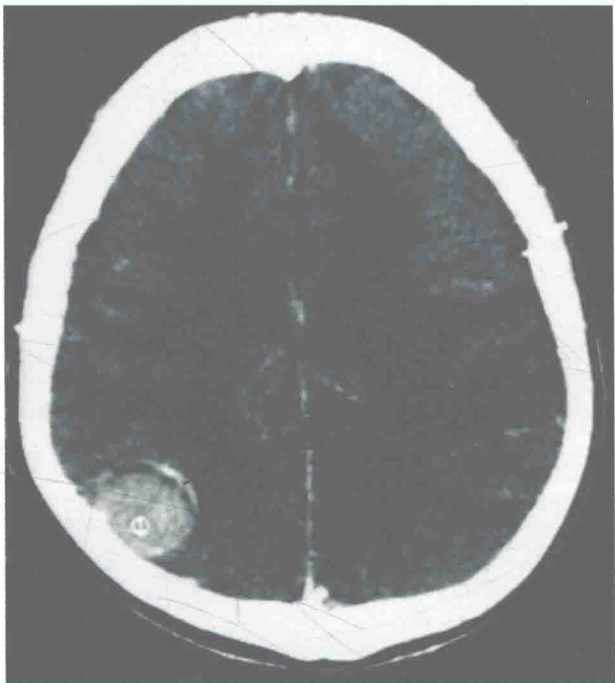


图 1-27 术前 CT 增强

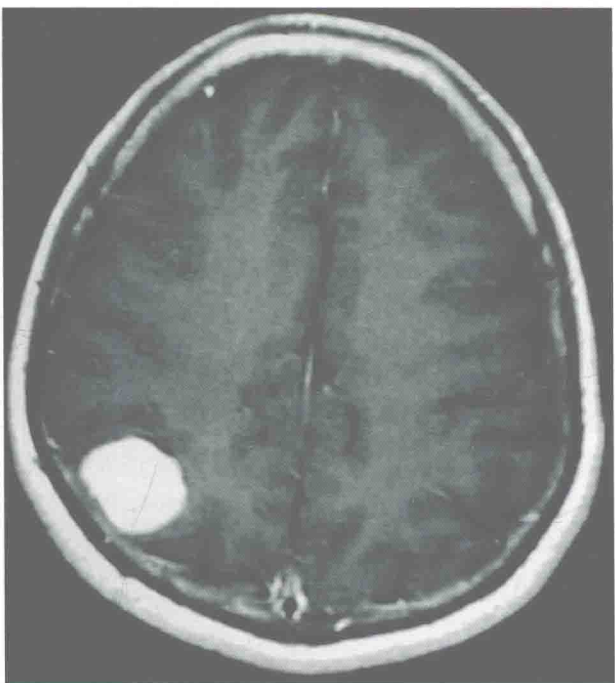


图 1-28 术前 MRI T1 加权像增强

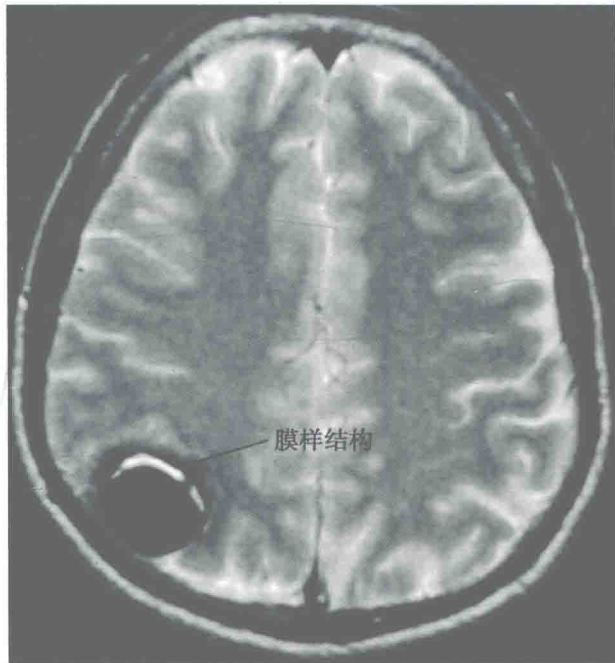


图 1-29 术前 MRI T2 加权像

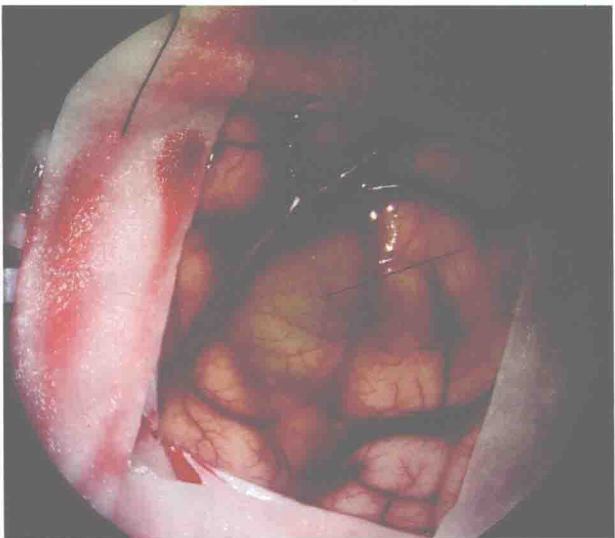


图 1-30 病灶表面