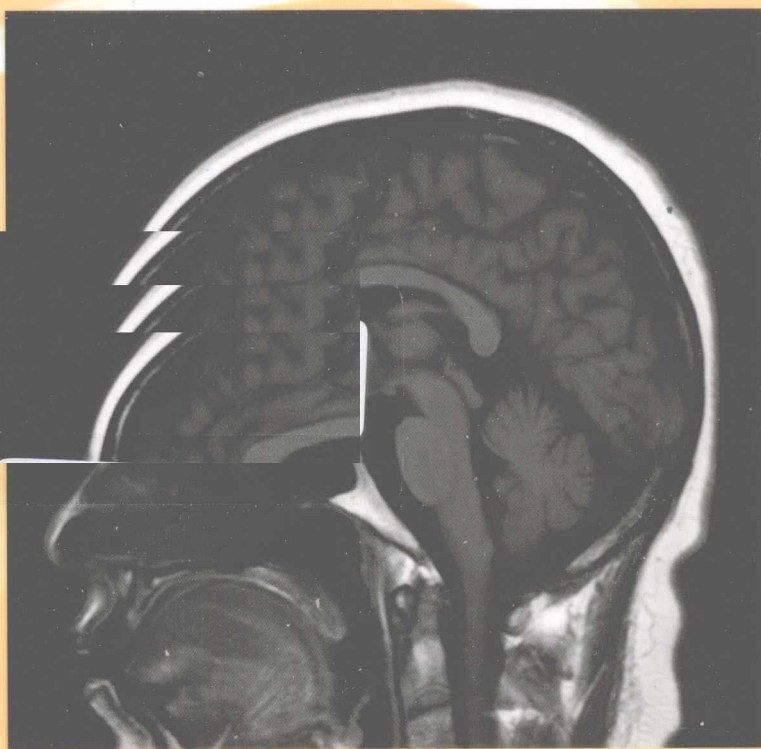


疑难影像诊断丛书 总主编 梁碧玲

中枢神经系统

疑难病例影像诊断

主 编 黄穗乔 黄 力



人民卫生出版社

最新医学影像学丛书 第三卷 磁共振

中枢神经系统

疑难病例影像诊断

王 强 主编 王 强 副主编



人民卫生出版社

中枢神经系统 疑难病例影像诊断

主 编 黄穗乔 黄 力



人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中枢神经系统疑难病例影像诊断 / 黄穗乔等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2010.3
ISBN 978-7-117-12480-5

I. 中… II. 黄… III. 中枢神经系统疾病: 疑难病—影
像诊断 IV. R741.04

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第216624号

门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中医师、
卫生资格考试培训

中枢神经系统疑难病例影像诊断

主 编: 黄穗乔 黄 力
出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)
地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼
邮 编: 100078
E - mail: pmph@pmph.com
购书热线: 010-67605754 010-65264830
印 刷: 北京汇林印务有限公司
经 销: 新华书店
开 本: 889×1194 1/16 印张: 20.25
字 数: 656 千字
版 次: 2010年3月第1版 2010年3月第1版第1次印刷
标准书号: ISBN 978-7-117-12480-5/R·12481
定 价: 139.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

总主编 梁碧玲
主 编 黄穗乔 黄 力
副主编 罗柏宁 陈燕萍 黄 飏 温志波
编 委 汪文胜 曹惠霞 高明勇 陈少琼 江新清
江 波 江桂华 陈耀棠 刘 波 关玉宝

编 者 (以姓氏笔画为序)

王广谊 广东省人民医院
王东烨 中山大学附属第二医院
元建鹏 中山大学附属第二医院
卢瑞梁 佛山市第一人民医院
邝思驰 中山大学附属第三医院
朱正兵 南方医科大学珠江医院
朱记超 南方医科大学南方医院
全 力 中山大学附属第三医院
刘 波 广东省中医院
刘庆余 中山大学附属第二医院
刘壮盛 中山大学附属第二医院
刘红军 广东省人民医院
刘春玲 广东省人民医院
关玉宝 广州医学院第一附属医院
江 波 中山大学附属第一医院黄埔医院
江 婷 中山大学附属第三医院
江桂华 广东省第二人民医院
江新青 广州市第一人民医院
李 嫻 中山大学附属第二医院
李松涛 广州三九脑科医院
杨宇凌 广东省人民医院
杨绮华 中山大学附属第二医院
肖 芳 中山大学附属第二医院
邱迎伟 南方医科大学南方医院
汪文胜 广州三九脑科医院
初建平 中山大学附属第一医院

张 嵘 中山大学肿瘤医院
张水兴 广东省人民医院
陈少琼 中山大学附属第三医院
陈玥瑶 中山大学附属第二医院
陈新坚 广州三九脑科医院
陈燕萍 南方医科大学南方医院
陈耀棠 广州医学院第二附属医院
林笑丰 中山大学附属第二医院
林楚岚 广东省第二人民医院
罗柏宁 中山大学附属第一医院
罗海营 广东省人民医院
欧阳兵 广州三九脑科医院
赵玉翠 广州军区总医院
胡 涛 中山大学附属第二医院
侯仲军 广州医学院第二附属医院
袁小平 中山大学附属第二医院
莫树群 广州军区总医院
高明勇 佛山市第一人民医院
黄 力 暨南大学附属第一医院
黄 娟 广东省第二人民医院
黄 飏 广东省人民医院
黄凯玲 广东省第二人民医院
黄穗乔 中山大学附属第二医院
曹惠霞 广州军区总医院
崔 静 广州军区总医院
彭令荣 中山大学附属第三医院
曾少庆 广东省第二人民医院
曾泳瀚 广东省人民医院
温志波 南方医科大学珠江医院
谢传森 中山大学肿瘤医院
廖承德 中山大学附属第二医院
谭小月 中山大学附属第一医院
颜剑豪 广东省第二人民医院
魏新华 广州市第一人民医院

主编简介



黄穗乔

博士，现为中山大学附属第二医院主任医师，博士生导师，放射科副主任。1986年起涉足磁共振领域，是国内最早从事磁共振临床诊断的研究者之一。先后在国际专业杂志《European Journal of Radiology》、《MAGMA》、《Urol Radiol》及国内核心期刊《中华放射学杂志》等发表磁共振成像的相关学术论文、综述文章70余篇，其中以第一作者或通讯作者发表38篇；参与编写了《临床磁共振学》、《临床磁共振诊断学》、《急诊放射诊断学》等学术专著。主持和参与国家级、省级科研基金多项，先后获得广东省科技进步奖、广东省医药卫生科技进步奖、广州市科技进步奖多项，为《影像诊断与介入放射学》、《中山大学医学科学版》、《癌症》等杂志的编委。



黄 力

现任暨南大学附属第一医院主任医师、教授、博士生导师，中华放射学会委员、中华放射学会神经专业组副组长、中国抗癌学会神经肿瘤专业委员会委员、广东省医师协会副会长、广东省放射学会副主任委员，《中华放射学杂志》审稿专家，《临床放射学》、《放射学实践》、《中国CT和MRI杂志》、《中国神经肿瘤杂志》等杂志的编委。

主要从事神经影像学诊断，特别是在脑缺血性疾病、脑肿瘤性疾病方面的研究形态学与功能学并重，形成了鲜明的学科特点。在国内外杂志发表学术论文40余篇。获多项国家级、省部级自然科学基金及省医学科学基金资助。所在的暨南大学附属第一医院影像中心与华南师范大学心理系合作开展脑认知功能研究，共同建立了教育部人文社科重点研究基地、心理应用研究中心脑功能成像研究室。2008年，主持的项目《fMRI在脑缺血性疾病及相关脑退行性病变中的应用研究》获得广东省科技进步三等奖。



丛书总前言

随着现代科学技术的进步，新的影像诊断技术不断发展。磁共振成像（MRI）以其良好的软组织分辨力明显提高了图像质量和丰富了诊断信息，开辟了全新的影像诊断领域，在临床方面的诊断及预后评估价值已为医学界所公认。而 MRI 作为一种新的影像诊断技术，如何正确的理解 MRI 影像改变以及与我们所熟悉的其他影像学技术对比，如何在相对短的时间内迅速提高 MRI 诊断水平，是每位临床影像医生面临的问题。

从 1994 年始，广东省各大医院从事 MRI 工作的同道们自发地每月聚集一次读片会诊，讨论各医院遇到的疑难病例，各抒己见，集思广益，点滴积累。在这期间，得到了方昆豪、黄其鏊、陈金城和陈乃楹等影像老前辈的支持和指导。读片会不断升华，在分享和讨论各医院经手术病理证实的疑难病例的同时，着重分析临床影像诊断思路 and 介绍疾病的国内外新进展新知识，学高为师。后在广东省放射学会的支持下，由广东省放射学会 MR 学组负责组织 MR 读片会。十五年的春华秋实，我们分享着各自工作中的成功和痛苦，各种影像技术的相互补充和印证使我们认识了许多未见或少见的病例，以及常见病的少见表现，岂非一句“受益匪浅”可以言喻。更可喜的是，我们和同道们的影像诊断水平有了明显的提高，得到临床同行的认可和尊重。一路走来，许多精彩病例让我们回味无穷，茅塞顿开。尽管发表了不少学术论文和病例报告，仍有不少同行和年轻医生渴望分享我们的经验和教训。于是我们萌生了将这些宝贵经历通过本系列丛书让大家分享的想法，祈望借此与广大的放射科医生和临床医师进行交流、启迪和相互借鉴。疏漏和不当之处，敬请不吝赐教。

本系列丛书分神经、骨骼、腹部、胸部和颌面五官等多个分册，由广州地区参加 MRI 读片会的医生们共同执笔写就，源于临床实践，图文并茂，既有病例影像展示、临床影像诊断思路分析、诊断与鉴别诊断，又有疾病知识综合介绍，体裁别具一格。是广大临床医生和影像学同行实践性很强的案头参考书，是年轻医生和医学生开阔思路的启蒙读物。

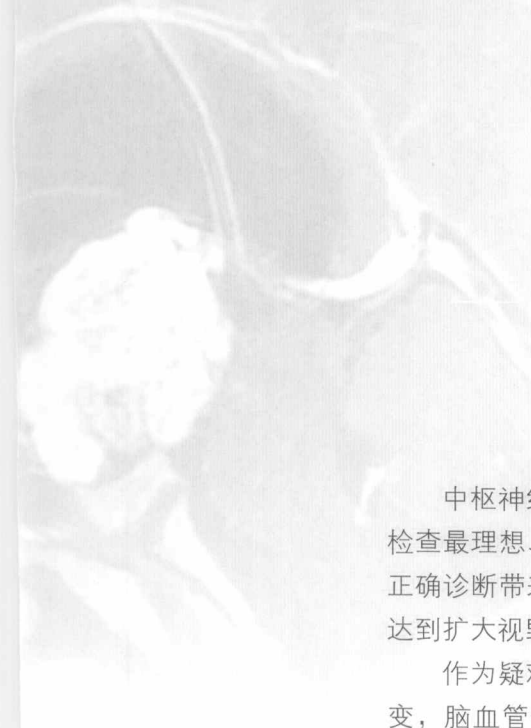
循证医学的发展，使影像不再局限于解剖和病理解剖的诊断，还延伸至功能学和分子影像学，对组织进行客观定量测量已逐渐进入常规临床影像诊断工作。我们将与同道们一起为我们的事业继续努力，为人民的健康事业提供高质量的医学服务。



中山大学附属第二医院（孙逸仙纪念医院）放射科主任

教授 主任医师 博士生导师

2009年10月1日 于广州



前言

中枢神经系统结构复杂，疾病种类繁多，尽管磁共振成像是中枢神经系统影像检查最理想、适用的方法，但由于不同疾病导致的磁共振信号变化复杂、多样，给正确诊断带来一定的难度。因此，通过不断的阅读学习和同行间的病例相互交流，达到扩大视野，不断认识新的疾病和新的影像征象，提高诊断水平的目的。

作为疑难影像诊断丛书中枢神经系统分册，本书内容包括颅脑肿瘤和肿瘤样病变，脑血管性病变，炎症性、寄生虫性病变，先天发育异常、脱髓鞘疾病及其他疾病，脊柱疾病五章，涉及病种150余种，病例180余例。每一病例撰写内容包括该疑难病例的病名来源，命名和历史变迁；病例的主要临床表现、相关实验室检查；病理特点；主要MRI表现；诊断和鉴别诊断。本书大部分手术病例都配了病理图片，插图约1400幅。本书收集的病例主要有以下几个特点，第一是病例疑难，包括病变出现的位置异常，如颅外型脑膜瘤、桥小脑角区海绵状血管瘤等，病变磁共振表现不典型，如骨化型脊膜瘤、囊变为主的髓母细胞瘤等；第二是病例少见、罕见，如脊索样胶质瘤、呼吸性上皮囊肿和亚急性坏死性脑脊髓病等；第三是许多病例运用了一些新技术，如DWI、PWI、MRS等进行诊断和鉴别诊断。

本书收集的大多是疑难、少见病例，在其MRI影像描述和分析中难免存在错漏和不足，敬请广大读者指正。

本书的撰写得到广东省各大医院及编委的大力支持，在此对编委和编者付出的努力和辛勤劳动由衷感谢。

黄穗乔 黄 力

2009年12月1日于广州

第一章 颅脑肿瘤和肿瘤样病变

1. 成人型毛细胞型星形细胞瘤	1
2. 胶质母细胞瘤	2
3. 多形性黄色瘤性星形细胞瘤	5
4. 星形母细胞瘤	7
5. 促纤维增生型髓母细胞瘤	10
6. 脑室内胶质瘤	12
7. 透明隔胶质瘤	13
8. 混合性胶质瘤	15
9. 胶质肉瘤	17
10. 大脑胶质瘤病	20
11. 脊索瘤样胶质瘤	22
12. 神经母细胞瘤	23
13. 室管膜下巨细胞型星形细胞瘤	25
14. 室管膜母细胞瘤	26
15. 脑实质内室管膜瘤	28
16. 鞍上池室管膜瘤	30
17. 室管膜下瘤	32
18. 脉络丛乳头状瘤	34
19. 非典型脉络丛乳头状瘤	35
20. 恶性脑膜瘤	37
21. 脑实质横纹肌样脑膜瘤	40
22. 囊性脑膜瘤	42
23. 颅外型脑膜瘤 (鼻窦脑膜瘤)	45
24. 结节性硬化伴胶质母细胞瘤	46
25. 颅内血管平滑肌瘤	48
26. 节细胞瘤	49
27. 节细胞胶质瘤	52
28. 原始神经外胚层瘤	55
29. 胚胎发育不良性神经上皮肿瘤 (DNT)	58
30. 中枢神经细胞瘤	61
31. 多发性血管母细胞瘤	63
32. 右侧幕上血管母细胞瘤	65
33. 囊变为主的髓母细胞瘤	67
34. 小脑炎性肌纤维母细胞瘤	70
35. 大脑半球髓上皮瘤	72

36. 巨大侵袭性垂体瘤.....	74
37. 垂体转移瘤.....	75
38. 垂体胚胎癌.....	76
39. 基底节区异位生殖细胞瘤.....	78
40. 鞍区生殖细胞瘤.....	81
41. 原发性中枢神经系统淋巴瘤.....	83
42. 脑室内淋巴瘤.....	86
43. 鞍旁海绵状血管瘤.....	89
44. 颅内血管外皮瘤.....	90
45. 血管周细胞瘤.....	94
46. 原发颅内浆细胞瘤.....	96
47. 多发脑实质型朗格汉斯细胞增多症.....	97
48. 伴有胶质瘤和脑膜瘤的神经纤维瘤病Ⅱ型.....	99
49. 颅内表皮样囊肿恶性变.....	101
50. 内胚窦瘤.....	103
51. 非典型畸胎样/横纹肌样瘤.....	106
52. 表皮样囊肿.....	109
53. 脑实质内表皮样囊肿.....	110
54. 皮样囊肿.....	112
55. 胶样囊肿.....	113
56. Rathke囊肿.....	114
57. 肠源性囊肿.....	115
58. 呼吸性上皮囊肿.....	117
59. 实性颅咽管瘤.....	119
60. 松果体母细胞瘤.....	120
61. 颅内畸胎瘤.....	123
62. 脑实质神经纤维瘤.....	126
63. 嗅神经母细胞瘤.....	128
64. 展神经鞘瘤.....	129
65. 面神经鞘瘤.....	131
66. 颈静脉孔区神经鞘瘤.....	133
67. 颅底软骨母细胞瘤.....	136
68. 颅底脊索瘤.....	138
69. 颅底软骨肉瘤.....	140
70. 颅底黏液样软骨肉瘤.....	141
71. 颈静脉球瘤.....	143
72. 桥小脑角区海绵状血管瘤.....	144

73. 颅内原发黑色素瘤.....	146
74. 颅骨巨细胞炎性肉芽肿.....	147
75. 颅顶血管肉瘤.....	149
76. 颅骨软骨母细胞瘤.....	150
77. 胶质神经元错构瘤.....	152
78. 垂体腺瘤-神经节细胞瘤.....	154

第二章 脑血管性病变

1. 超急性期脑梗死.....	165
2. 脑孤立性脑动脉炎.....	167
3. 三叉神经颜面血管瘤病.....	168
4. 左侧乙状窦、横窦血栓形成.....	170
5. 狼疮性脑病.....	171
6. Moyamoya病.....	174

第三章 炎症性、寄生虫性病变

1. 垂体脓肿.....	177
2. 酷似颅咽管瘤的鞍区结核性肉芽肿.....	179
3. 脑实质型粟粒样结核.....	180
4. 脑裂头蚴病.....	182
5. 单纯疱疹病毒性脑炎.....	183
6. 巨细胞病毒感染.....	185
7. 亚急性硬化性全脑炎.....	186
8. 艾滋病合并脑部感染.....	188
9. 弓形虫脑病.....	190
10. 梅毒性肉芽肿.....	192
11. 真菌性肉芽肿.....	194
12. 非特异性肉芽肿.....	195
13. 颅内新型隐球菌感染.....	199
14. 脑室内隐球菌感染.....	202
15. 脑包虫病.....	204

第四章 先天发育异常、脱髓鞘疾病及其他疾病

1. 肝豆状核变性.....	208
2. 肾上腺脑白质营养不良.....	210
3. Fahr病.....	212
4. 亚急性坏死性脑脊髓病.....	214

5. 结节性硬化症	215
6. 胼胝体脂肪瘤	217
7. 脑裂畸形伴灰质异位症	219
8. 多发灰质异位与板层状灰质异位	220
9. 前脑不完全性无裂畸形	222
10. 脑膜脑膨出	223
11. 脑穿通畸形	224
12. 先天性单腔脑畸形	226
13. 无脑回畸形	227
14. 巨脑回畸形	229
15. 脑复杂多结构发育畸形	231
16. 垂体柄阻断综合征	232
17. 胼胝体缺如伴灰质异位	234
18. Dandy-Walker综合征	235
19. 先天性多孔脑	237
20. 脱髓鞘假瘤	238
21. 可逆性后部脑病综合征	240
22. 海洛因脑病	242
23. 低颅压综合征	244
24. 副肿瘤边缘叶脑炎	245
25. 面部偏侧肥大综合征	247
26. 黑矇性痴呆	248
27. Wernicke脑病	250
28. Marchiafava-Bignami病	252
29. Hallervorden-Spatz病	253
30. 乳酸中毒和中风样发作性线粒体脑病	255
31. Chiari畸形 (II 型)	257

第五章 脊柱疾病

1. 脊柱PNET	263
2. 脊髓内神经鞘瘤	265
3. 椎管内囊性神经鞘瘤	266
4. 椎管内淋巴瘤	269
5. 中枢神经系统白血病浸润	270
6. 髓外室管膜瘤	272
7. 骨化型脊膜瘤	274
8. 颈段脊索瘤	276

9. 腰骶段脊索瘤.....	278
10. 脊椎骨巨细胞瘤	280
11. 脊椎嗜酸性肉芽肿	281
12. 副神经节瘤 (Paraganglioma)	282
13. 脊髓成血管细胞瘤.....	285
14. 椎管内肠源性囊肿.....	287
15. 椎管内表皮样囊肿.....	288
16. 脊髓海绵状血管瘤.....	290
17. 椎管内平滑肌瘤	292
18. 椎管黑色素瘤.....	294
19. 髓内转移瘤.....	297
20. 脊髓亚急性联合变性	299
21. 平山病.....	301
22. 神经母细胞瘤.....	302

第一章

颅脑肿瘤和肿瘤样病变

1. 成人型毛细胞型星形细胞瘤

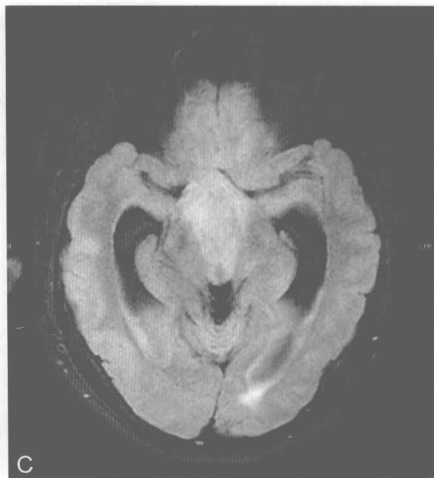
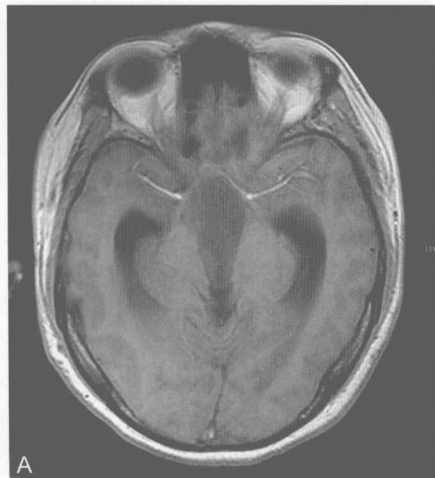
病史：男性，33岁。反复头痛伴视物不清3年，加重伴呕吐1年。步态不稳。查体合作，视力差，对光反应灵敏。

影像学表现：毛细胞型星形细胞瘤 图1-1-1A、B为T1WI横断面，图1-1-1C、D为T2WI横断面并压水压脂：肿块位于鞍上池并延伸到第3脑室内，T1WI呈低信号，T2WI压水并压脂序列呈稍高信号，肿块边界尚清楚，前缘紧贴视交叉，双侧颞叶深部无水肿。图1-1-1E、F为T1WI增强横断面：增强后肿块呈明显不均匀斑片状强化，大小约4.5cm×2.3cm×2.2cm，双侧大脑中动脉和视交叉与肿块紧贴，双侧侧脑室明显扩大、积液。余脑实质未见异常信号及强化灶。

术中所见：肿物起源于3脑室底，并向右侧穿过3脑室侧壁进入鞍区，与视交叉尚可分清，肿瘤血供一般，除3脑室底分界欠清外，其余清楚。全瘤切除。

病理结果：(3脑室)毛细胞型星形细胞瘤，WHO I级，图1-1-1G。免疫组化：瘤细胞GFAP(+)，Vimentin(+)，MGMT 20%弱(+)，P53(-)，Ki-67(-)。

分析与讨论：毛细胞型星形细胞瘤为WHO I级，80%的病例发病时小于20岁，高峰年龄5~15岁。显微镜下以Rosenthal纤维和(或)嗜酸颗粒小体为特征。发病部位依次为：小脑(60%)>视神经/视交叉(25%~30%)>邻近3脑室>脑干。发生在不同部位的肿瘤表现不同。发生在小脑半球的肿瘤边界清楚，多为囊性或含有较大的囊变区，少数为实性。发生在鞍区毛细胞型星形细胞瘤，多为实性边界清楚的肿块。本例发生在3脑室并向鞍区生长，类似鞍区肿瘤。但毛细胞型星形细胞瘤病理上为良性肿瘤，肿瘤内含水分较多并有较多的小囊变。影像学诊断要点：①CT平扫低密度，边界不清，不规则分叶，瘤周无或轻度水肿。MR平扫T1WI低等混杂信号为多，



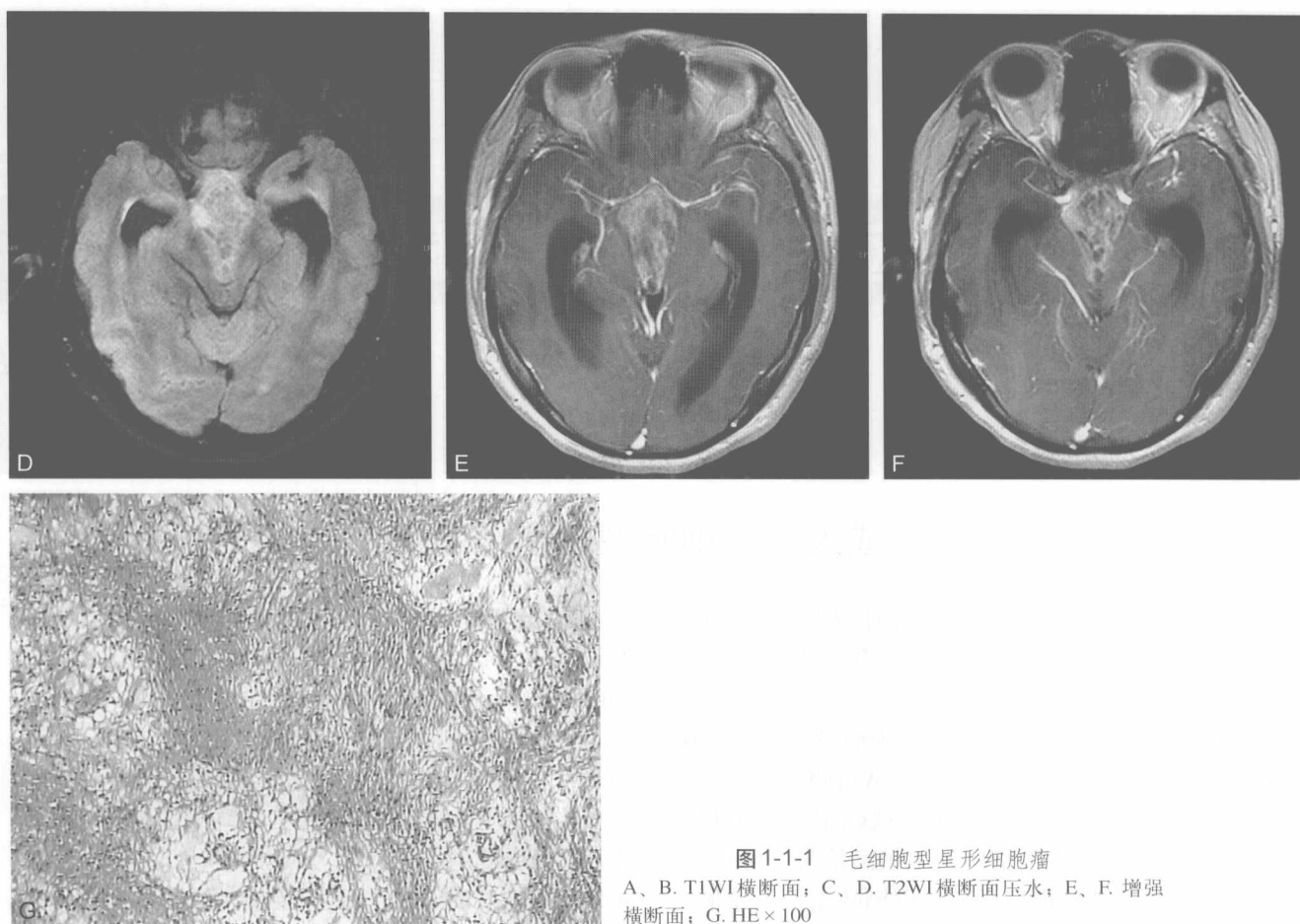


图 1-1-1 毛细胞型星形细胞瘤

A、B. T1WI 横断面；C、D. T2WI 横断面压水；E、F. 增强横断面；G. HE × 100

T2WI 及 FLAIR 上多为不均匀高信号。②肿瘤对脑组织的侵蚀相对较轻（良性），可以在脑外的间隙中不规则蔓延生长，肿瘤边界尚清楚。③肿瘤呈不均匀强化、小囊状强化为特征。④临床表现：男性多于女性，20 岁以下的鞍区毛细胞型星形细胞瘤以视力下降为首发症状。有文献报道，MRS 检测肿瘤为高 Cho、低 NAA、高乳酸为特征。治疗以手术切除为主，该肿瘤生长缓慢，术后 70% 病例平均生存率 > 20 年。

鉴别诊断：①鞍上颅咽管瘤：囊变、蛋壳状钙化，增强后实性成分明显强化，囊壁强化，如囊内含有高蛋白成分或出血，T1WI、T2WI 可表现为高信号。实性颅咽管瘤 T1WI 以低信号为主的混杂信号，T2WI 以

高信号为主的混杂信号，增强扫描强化明显。②胆脂瘤：肿瘤形态不规则，CT 上密度较低，肿瘤有见缝隙就钻的特性。MR 表现为 T1WI 低信号、T2WI 高信号，增强扫描肿瘤大多不强化。③生殖细胞瘤：CT 平扫等或稍高密度，MRI T1WI 稍低或等信号，T2WI 等或稍高信号，边界清楚，增强多呈明显强化（均一或不均一）。鞍区生殖细胞瘤常累及下丘脑、漏斗及第三脑室前部，临床可出现中枢性尿崩症。生殖细胞瘤生长快，若向松果体区或基底节区方向生长，支持生殖细胞瘤，同时肿瘤常发生室管膜下转移和沿脑脊液播散。

（罗柏宁 初建平 谭小月）

2. 胶质母细胞瘤

病例 1

病史：男性，57 岁。剑突下疼痛半年，加重伴呕吐一周。实验室检查：WBC 12.15×10^9 。

影像学表现：左侧额颞叶见较大不规则囊实性肿块，大小约 $5.4\text{cm} \times 8.3\text{cm}$ ，平扫 T1WI 呈低信号、T2WI 呈高信号（图 1-2-1A、B），肿块内有斑片状囊变区；增强扫描肿块实性部分呈不均匀明显强化，囊