临床影像学图鉴系列

神经疾病影像学图鉴

主　编　武乐斌　柳　澄　王光彬

山东科学技术出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

图书在版编目（CIP）数据

神经疾病影像学图鉴/武乐斌等主编．—济南：山东科学技术出版社，2002.1
（临床影像学图鉴系列）
ISBN 7-5331-2975-X

Ⅰ．神… Ⅱ．武… Ⅲ．神经系统疾病-影像诊断-图谱 Ⅳ．R741.04

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2001）第 059735 号

临床影像学图鉴系列

神经疾病影像学图鉴

主　编　武乐斌　柳　澄　王光彬
副主编　巩若箴　王锡明　吕京光

出版者：山东科学技术出版社
地址：济南市玉函路 16 号
邮编：250002　电话：(0531)2065109
网址：www.lkj.com.cn
电子邮件：sdkj@jn-public.sd.cninfo.net
发行者：山东科学技术出版社
地址：济南市玉函路 16 号
邮编：250002　电话：(0531)2020432
印刷者：山东新华印刷厂德州厂
地址：德州市新华路 155 号
邮编：253006　电话：(0534)2671209

开本：787mm×1092mm 1/16
印张：19
字数：100 千
版次：2002 年 1 月第 1 版第 1 次印刷
印数：1-3000

ISBN 7-5331-2975-X　R·929
定价：65.00 元

《临床影像学图鉴》系列

编辑委员会

主 任 委 员　武乐斌

副主任委员　柳　澄　徐爱德

委　　员　(以姓氏笔画为序)

邱蔚六　武乐斌　罗济程

罗道天　柳　澄　徐爱德

颜承隆

策　　划　颜承隆

神经疾病影像学图鉴

主　　编　武乐斌　柳　澄　王光彬
副 主 编　巩若箴　王锡明　吕京光
编　　者　(按姓氏笔画为序)

于台飞　山东省医学影像学研究所
马　睿　山东省医学影像学研究所
王光彬　山东省医学影像学研究所
王锡明　山东省医学影像学研究所
孙　丛　山东省医学影像学研究所
刘　实　山东省医学影像学研究所
刘庆伟　山东大学第二医院
刘学静　山东省医学影像学研究所
刘　强　山东省医学影像学研究所
巩若箴　山东省医学影像学研究所
吕京光　山东省医学影像学研究所
毕万利　山东省医学影像学研究所
李振家　山东省医学影像学研究所
邵广瑞　山东省医学影像学研究所
连庆峰　山东省医学影像学研究所
陈立光　山东省医学影像学研究所
武乐斌　山东省医学影像学研究所
柳　澄　山东省医学影像学研究所
袁振国　山东省医学影像学研究所
唐　军　山东省医学影像学研究所
徐　华　山东省医学影像学研究所
梁长虎　泰山医学院
崔允峰　山东大学第二医院

责任编辑　颜承隆
特邀编辑　丁自海
版式设计　姜福华
封面设计　史速建　张悦霞

总　　序

医学影像学在医学领域中是一个起步较晚的新兴学科，伴随着科学技术的进步，医学影像学得到超长发展。特别是进入 70 年代以来，如 X 线检查、超声、计算机断层、核素扫描、血管内介入、血管外介入、磁共振成像等影像学检查手段越来越多，应用范围越来越广泛，在临床医学诊断及治疗上发挥着越来越重要的作用。各种医学影像学检查手段，既有着不可替代的独到特点，同时又有着相互印证的补充作用。由鉴于此，我们尝试着编写了这套《临床影像学图鉴》系列。全套系列按照解剖部位或系统共分 7 卷，都是经过作者精选并经病理学检查证实的病例，重点以常见病、多发病为主，罕少见病及误诊病例亦属重要组成部分。写作上以同病异影、异病同影，同病不同的检查手段，各自的影像特点、诊断与鉴别诊断要点加以描述比较。以图为主，描述为辅，以求达到图文并茂，简捷明了。

本书所选择的读者对象是临床各科医师、医学影像学医师、医学院校学生。另外，值得提及的是，2001 年国家卫生部、人事部联合下文，对初中级医师职称晋升采取全国统一考试这一新的人事制度改革。本系列的大部分作者均参与了《考试大纲》、《考试指南》及命题的工作，故本系列可作为该类人员参考的重要辅助材料。

由于写作时间短，内容多而作者又比较分散，遗漏或错误在所难免，恳请读者予以批评指正。

《临床影像学图鉴》系列
编辑委员会

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前　言

各类神经系统疾病医学影像学的专著已经出版了很多,大体可以分为两大类。一是系统的教科书式的专著,从影像学的各种检查技术,到各种疾病的病理、临床表现、影像学诊断和鉴别诊断,一应俱全;另一类是单纯图谱,一个病对一组图像,按图索骥。我们编写这本“图鉴”,则是试图从另外一个角度来探讨医学影像学。首先,我们打破常规,不是根据系统的文字叙述来配备相应的图像,而是根据各种特征性的病例来撰写有关文字说明。我们精选了260多例具有不同特征性表现的神经系统病例,包括CT、MRI、DSA等不同检查方法,针对不同病例的不同特点,撰写有关讨论内容。讨论内容并无统一规范,而是根据具体病例特点的不同,从不同角度展开讨论。讨论角度包括典型影像学表现、虽然不典型却具有某一方面特点的影像学表现、误诊病例分析、不同的扫描技术特点分析、各种图像后处理特点的分析、不同检查技术(如CT、MRI、DSA)的评价等,不统一字数,尽量争取用最简短的文字表明自己的观点。目的也是打破常规,力争写出教科书式写法不适合叙述的一些不一定典型却很有特点的影像学表现以及一些作者个人的不同体会。让读者从不同于刻板的教科书的角度理解影像诊断学,希望有助于灵活掌握不同的诊断方法和技术。

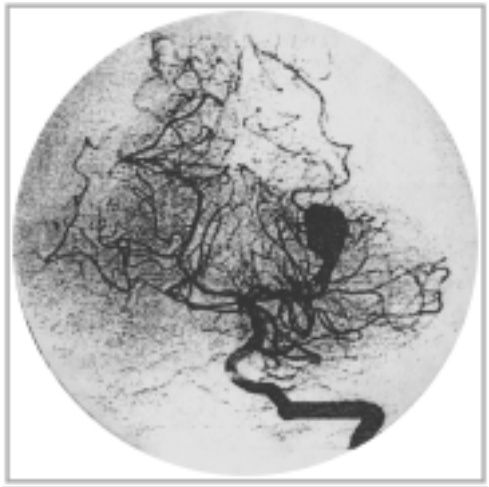
从今年起,医师职称晋升的全国统一考试已成定局,根据卫生部的要求,试题中一定要有相当比例的图像诊断,尤其是影像学医师的试题,以适应临床的需要。本书的编写希望能够帮助各级影像学医师尽快适应这种新型的考试方法。

本书编写过程中,得到山东省医学影像学研究所同仁的大力支持,信息中心的赵鲁彬、吴小影等同志为本书的图片处理作了大量的工作,深表谢意。

本书的编写方式毕竟是一种新的尝试,加上我们水平有限,书中谬误在所难免,希望广大读者不吝赐教,我们将不胜感激。

武乐斌

临床影像学图鉴系列



神经疾病影像学图鉴

目 录

第一章 器官源性颅脑先天发育异常 …… 1

第一节 闭合性畸形 …… 1
一、脑膜膨出及脑膜脑膨出 …… 1
二、胼胝体发育不良 …… 4
三、小脑扁桃体延髓联合畸形 …… 10
四、先天性第四脑室中侧孔闭锁综合征 …… 13
第二节 憩室性畸形 …… 16
一、前脑无裂畸形 …… 16
二、视 - 隔发育不良 …… 19
第三节 神经元增生畸形 …… 20
一、脑小畸形 …… 20
二、脑大畸形 …… 21
第四节 神经元移行畸形 …… 23
一、无、巨脑回畸形 …… 23
二、脑裂畸形 …… 26
三、灰质异位 …… 29
第五节 破坏性畸形 …… 30
一、积水性无脑畸形 …… 30
二、脑穿通畸形 …… 32
第六节 先天性中脑水管狭窄 …… 34
第七节 脑室变异 …… 35

第二章 组织源性颅脑先天发育异常 …… 37

第一节 结节性硬化 …… 37
第二节 神经纤维瘤病 …… 40
第三节 颅面血管瘤病 …… 43

第三章 脑血管畸形 …… 45

第一节 动静脉畸形 …… 45
第二节 动脉瘤 …… 52
第三节 静脉畸形 …… 61
第四节 静脉瘤 …… 62

第五节 海绵状血管瘤 …… 63
第六节 颈内动脉海绵窦瘘 …… 64

第四章 缺血性脑血管病 …… 65

第一节 急性脑梗死 …… 65
第二节 陈旧性脑梗死 …… 69
第三节 腔隙性脑梗死 …… 72
第四节 出血性脑梗死 …… 73

第五章 出血性脑血管病 …… 76

第一节 脑实质出血 …… 76
第二节 蛛网膜下腔出血 …… 84
第三节 脑室内出血 …… 86

第六章 烟雾病 …… 88

第七章 胶质细胞瘤 …… 93

第一节 星形细胞瘤 …… 93
第二节 胶质母细胞瘤 …… 108
第三节 少突胶质细胞瘤 …… 114
第四节 室管膜瘤 …… 119
第五节 髓母细胞瘤 …… 123
第六节 血管母细胞瘤 …… 125

第八章 脑神经瘤 …… 129

第一节 听神经瘤 …… 129
第二节 三叉神经瘤 …… 134

第九章 脑膜瘤 …… 136

第十章 颅咽管瘤 …… 151

第一节 Rathke 囊肿 …… 151
第二节 颅咽管瘤 …… 152

第十一章 生殖细胞瘤 …… 161

第十二章 垂体腺瘤 …… 165

第十三章 胚胎残余组织肿瘤 …… 173
第一节 皮样囊肿 …… 173
第二节 表皮样囊肿 …… 174
第三节 畸胎瘤 …… 180
第四节 脊索瘤 …… 182
第十四章 其他肿瘤 …… 188
第一节 淋巴瘤 …… 188
第二节 脉络膜乳头状瘤 …… 191
第三节 蛛网膜囊肿 …… 192
第四节 脂肪瘤 …… 195
第十五章 转移瘤 …… 199
第十六章 颅内感染性病变 …… 208
第一节 化脓性脑膜炎 …… 208
第二节 硬膜下(外)脓肿 …… 211
第三节 脑脓肿 …… 212
第四节 结核 …… 219
第五节 病毒性脑炎 …… 226
第六节 真菌性感染 …… 227
第十七章 艾滋病 …… 229
第十八章 脑囊虫病 …… 233
第十九章 脑白质病变 …… 238
第一节 髓鞘生成不良 …… 238
第二节 脱髓鞘病变 …… 241
一、多发性硬化 …… 241
二、动脉硬化性脑白质病 …… 244
三、肝豆状核变性 …… 245
四、中毒性脑病 …… 247
第二十章 颅脑外伤 …… 248
第一节 硬膜下血肿 …… 248
第二节 硬膜外血种 …… 250

第三节 脑内血肿 …… 252
第四节 脑挫裂伤 …… 253

第二十一章 椎管内先天发育异常 …… 254

第一节 脊膜膨出及脊髓脊膜膨出 …… 254
第二节 血管畸形 …… 256
第三节 脊髓纵裂 …… 261
第四节 脊髓栓系综合征 …… 263

第二十二章 椎管内肿瘤 …… 264

第一节 脊膜瘤 …… 264
第二节 神经纤维(鞘)瘤 …… 267
第三节 室管膜瘤 …… 270
第四节 脊髓星形细胞瘤 …… 273
第五节 椎管内转移瘤 …… 275
第六节 脊膜转移瘤 …… 278
第七节 畸胎瘤 …… 279
第八节 脂肪瘤 …… 283

第二十三章 椎管内感染性病变 …… 284

第一节 硬膜下(外)脓肿 …… 284
第二节 结核 …… 286
第三节 脊髓炎 …… 287

第二十四章 脊柱非肿瘤性病变 …… 289

第一节 多发性硬化 …… 289
第二节 脊髓外伤 …… 290
第三节 蛛网膜囊肿 …… 291
第四节 肠源性囊肿 …… 292

第一章

器官源性颅脑先天发育异常

第一节　闭合性畸形 …… 1
一、脑膜膨出及脑膜脑膨出 …… 1
二、胼胝体发育不良 …… 4
三、小脑扁桃体延髓联合畸形 …… 10
四、先天性第四脑室中侧孔闭锁综合征 …… 13
第二节　憩室性畸形 …… 16
一、前脑无裂畸形 …… 16
二、视 - 隔发育不良 …… 19
第三节　神经元增生畸形 …… 20
一、脑小畸形 …… 20
二、脑大畸形 …… 21
第四节　神经元移行畸形 …… 23
一、无、巨脑回畸形 …… 23
二、脑裂畸形 …… 26
三、灰质异位 …… 29
第五节　破坏性畸形 …… 30
一、积水性无脑畸形 …… 30
二、脑穿通畸形 …… 32
第六节　先天性中脑水管狭窄 …… 34
第七节　脑室变异 …… 35

第一节　闭合性畸形

一、脑膜膨出及脑膜脑膨出

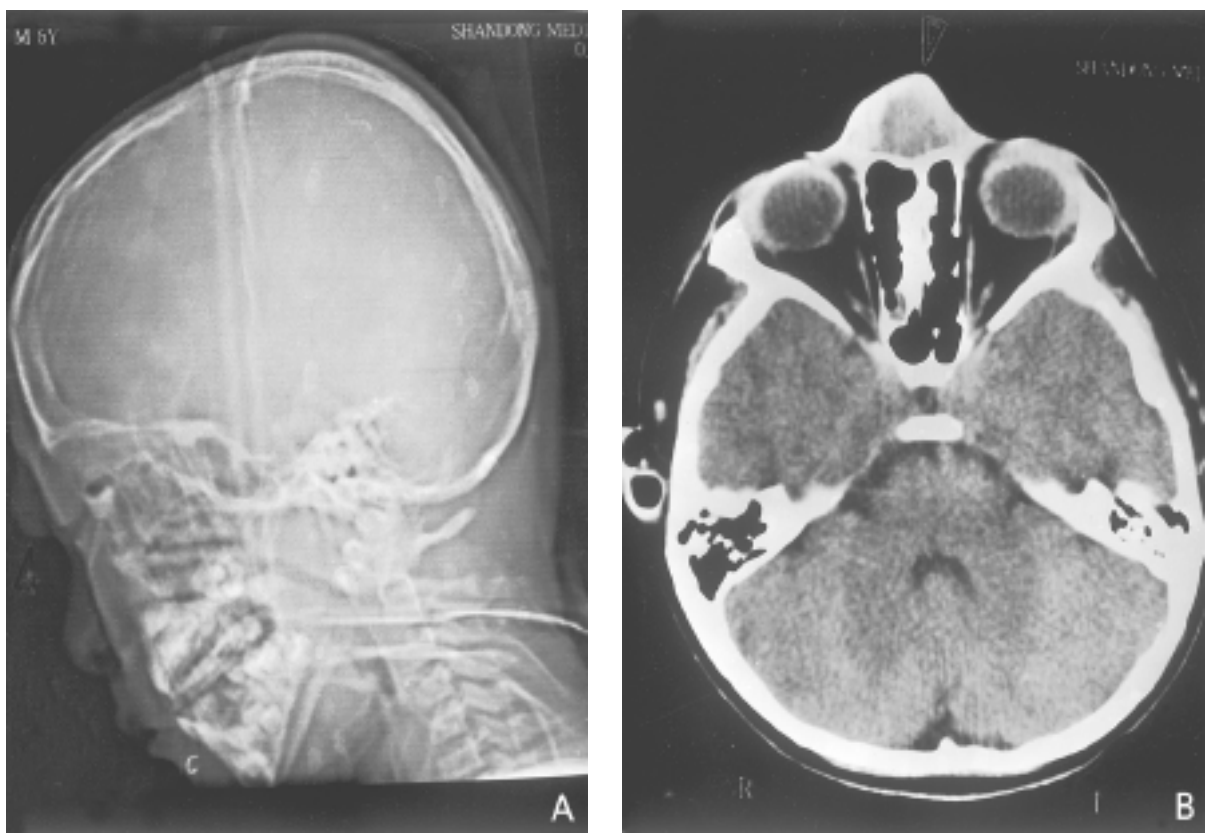
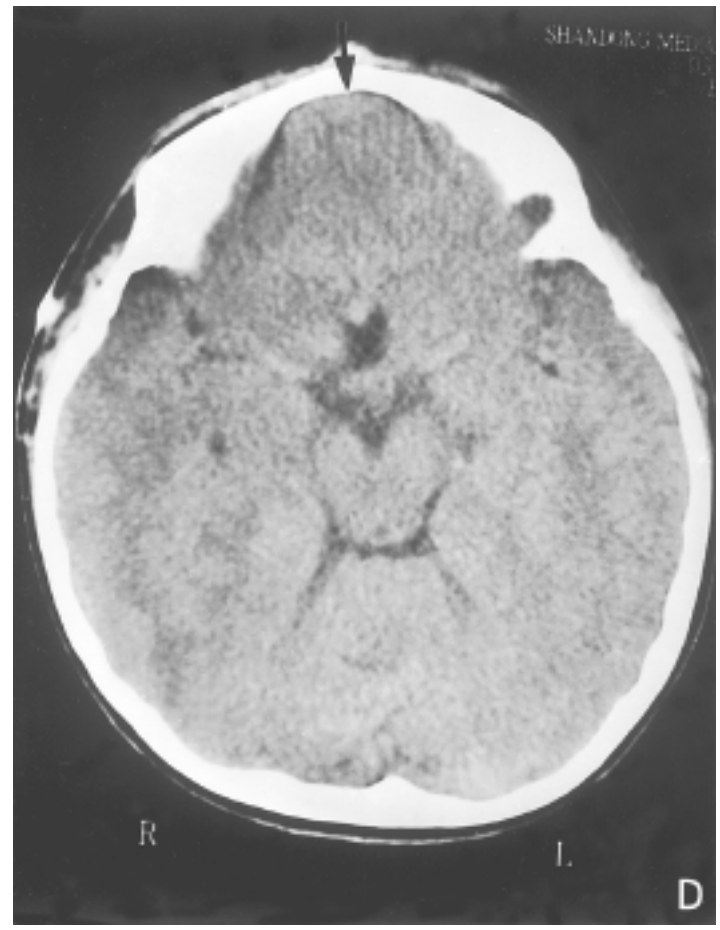
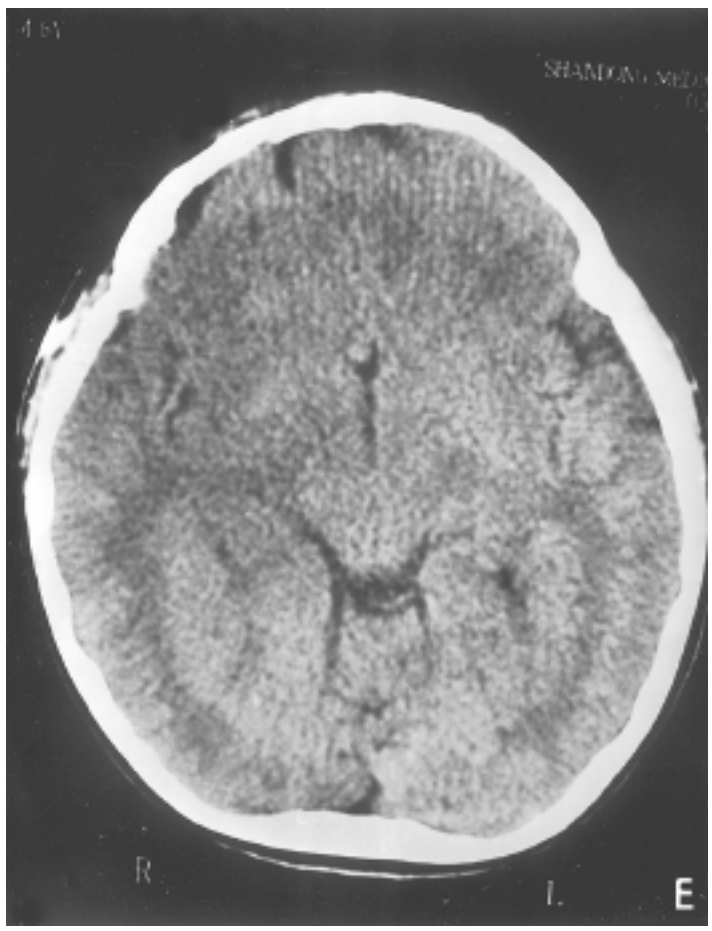


图 1-1　脑膜脑膨出伴脑叶型前脑无裂畸形

需要全本请访问 www.ertongbook.com







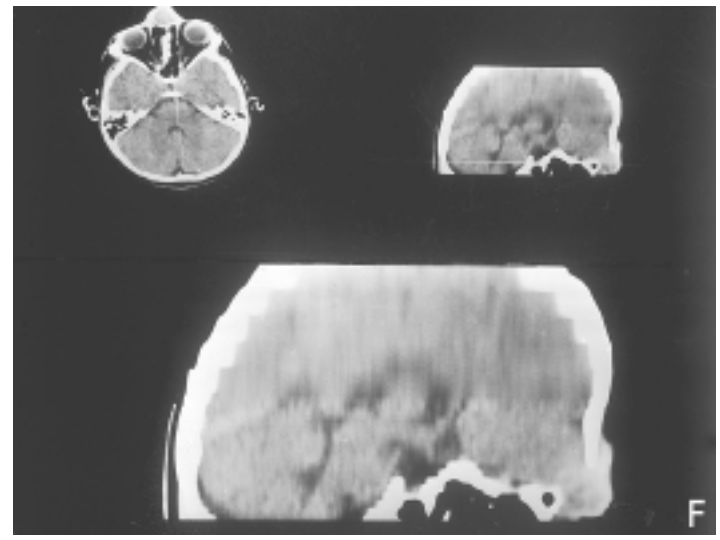
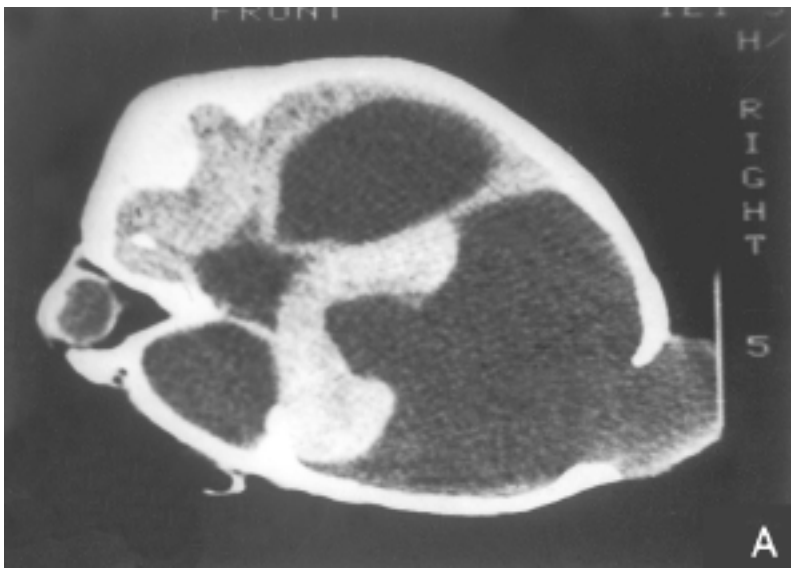
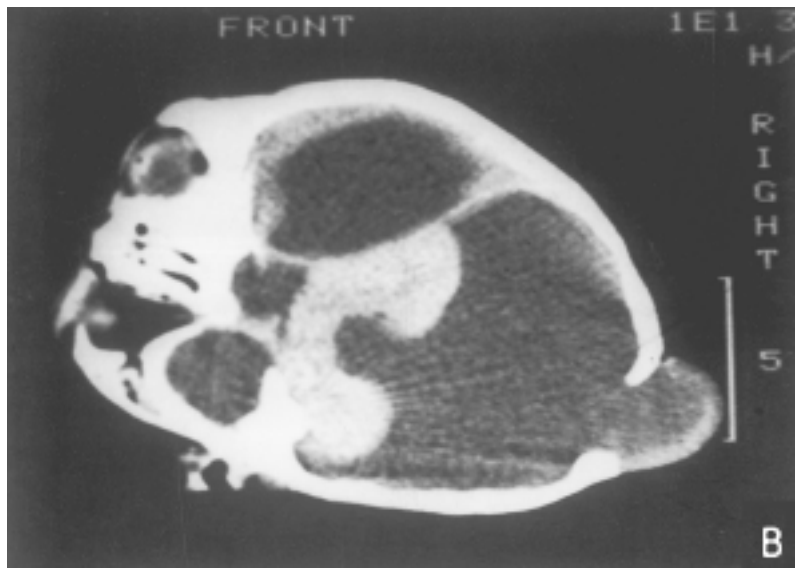


图 1-1 (续) 脑膜脑膨出伴脑叶型前脑无裂畸形

男，6 岁。自幼发现眶间肿物，渐长大，智力低下，发育迟缓。 A. 侧位定位像：示额下部隆起软组织肿物。 B、C. 平扫：眶间软组织肿物通过颅前窝底部颅骨缺损区与颅内脑组织相延续。 D、E. 双侧大脑半球额叶绝大部分融合，无半球间裂及大脑镰，后部分开，并见大脑镰。 F. 矢状重建像对上述改变显示更直观。

脑膜脑膨出、脑膜膨出的确切发生机理尚不十分清楚，胚胎学支持在妊娠的第 4～6 周神经外胚层和中胚层发育障碍，形成神经管闭合不全所致，常伴有脑的发育异常。脑膜膨出是指硬脑膜和蛛网膜突出于颅骨缺损之外，其内仅含脑脊液，并与蛛网膜下腔相通；脑膜脑膨出除含有硬脑膜和蛛网膜外还含有脑组织，严重时尚有部分脑室。该畸形好发于中线区，多见于枕部及额部。临床上可见颅外软组织肿物，大多于出生时即可发现。CT 不仅可显示颅骨缺损的形态，还可显示膨出物中的组织结构。本病特征性 CT 表现为软组织肿块由颅内经颅骨缺损处突出于颅外。用骨窗可观察到边缘清晰整齐的颅骨缺损。突出部分 CT 值测定，可区分是脑脊液（CT 值为 0Hu±10Hu），还是脑组织（CT 值为 35Hu±10Hu），从而确定膨出的类型。增强扫描可见膨出物内组织与相应颅内组织的强化程度一致。对位于颅底部的膨出，冠状位扫描或矢状重建像显示更加清晰。本例可见脑组织自颅前窝底部的颅骨缺损区向外突出于眶间（↑），表现典型，易于诊断。应注意与肿瘤所致颅骨破坏及所形成的软组织肿块鉴别，冠状扫描或多方位重建图像及增强扫描、CT 值测定可明确诊断。





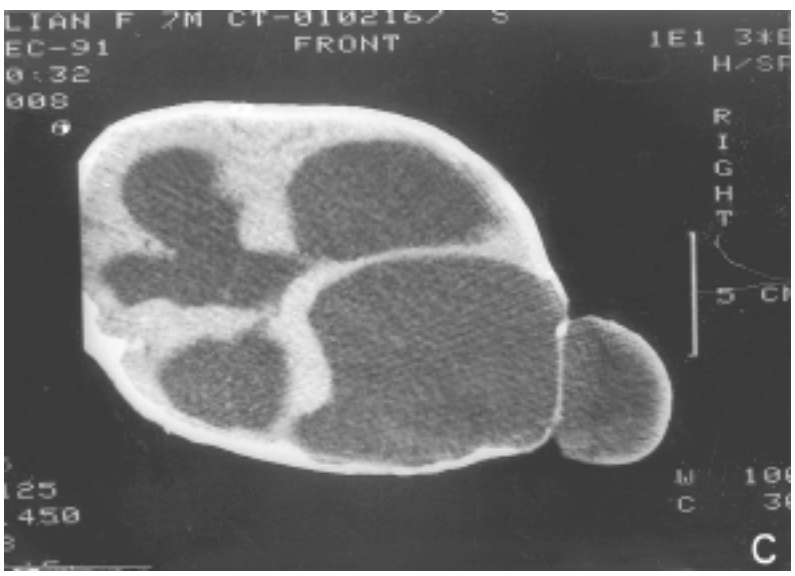


图 1-2　脑膜膨出伴 Dandy - Walker 综合征

女，7 个月。出生后发现枕部肿物，逐渐长大，抽风 1 次。　A～C. 平扫：枕骨中线部局限性缺损，并有囊性肿物自颅内突出。颅后窝巨大囊肿与扩大的第四脑室呈宽口相通，小脑蚓部缺如，小脑半球较小并向前外侧移位。幕上脑室显著扩张积水。

脑膜膨出、脑膜脑膨出可合并其他多种先天性畸形，如前脑无裂畸形、Dandy - Walker 综合征等。本例表现典型，可见后颅窝与扩大的第四脑室呈宽口相通的巨大囊性肿物自枕骨中线部的局限性骨缺损区突出于颅外。该表现应注意与颅内蛛网膜囊肿、颅外皮下囊性病变（如皮样囊肿、皮脂腺囊肿等）等鉴别：颅内蛛网膜囊肿虽然可致颅骨局限性变薄外

膨，但无骨质缺损，亦无皮下肿物；皮下囊性病变虽然可有局部皮肤隆起性肿物，但不会引起颅骨的缺损。另外，脑膜膨出所致皮下肿物可随着体位的改变或挤压而有大小、形态的改变。在可疑区进行连续的薄层扫描，结合多方位重建技术对发现骨质缺损很有帮助。

二、胼胝体发育不良

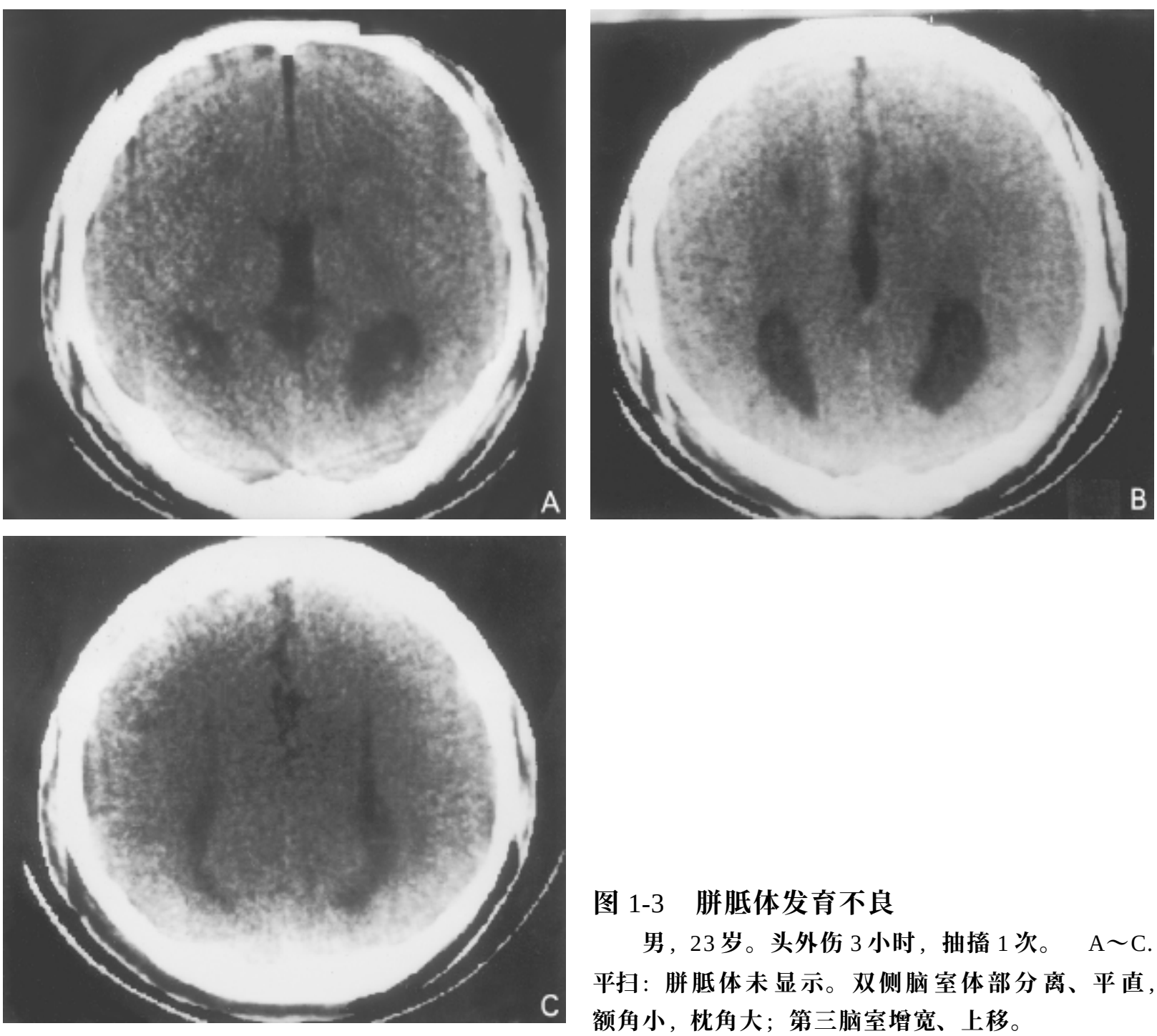


图 1-3 胼胝体发育不良

男，23 岁。头外伤 3 小时，抽搐 1 次。 A～C. 平扫：胼胝体未显示。双侧脑室体部分离、平直，额角小，枕角大；第三脑室增宽、上移。

胼胝体发育不良约发生于胚胎第 8 周，为胼胝体前脑终板的再联合过程发生障碍分离所致。胼胝体发育不良可为完全性或部分性，经常伴第三脑室上移、两侧脑室分离。临床上可有癫痫、智力低下等表现。CT 扫描可见正常的胼胝体完全或部分不显示；两侧脑室体部分离，正常的弧形弯曲消失，呈平直样或呈抱球状。侧脑室额角狭小，并呈“八”字型分离，枕角常扩大，室间孔不同程度的扩大和分离；第三脑室增宽、上移，插入侧脑室体部之间，严重者可达半球间裂的顶部。增强扫描显示大脑内静脉分离，紧靠扩大的第三脑室外侧壁，侧脑室脉络丛长轴延长线交角变锐，小于 40°(正常大于 45°)。本例正常的胼胝体未显示，且双侧脑室体部分离并变平直，第三脑室增宽、上移，表现典型，不难诊断。但亦应与

以下病变鉴别：①第五、六脑室：位于双侧脑室之间，使双侧脑室之间距离增大，但胼胝体存在，形态、位置正常，第三脑室不扩大，亦无上移。②单纯半球间裂囊肿：类似本病扩大上升的第三脑室，前者胼胝体可显示，但冠状位显示囊肿位于侧脑室上方，而扩大、上升的第三脑室位于侧脑室之间。

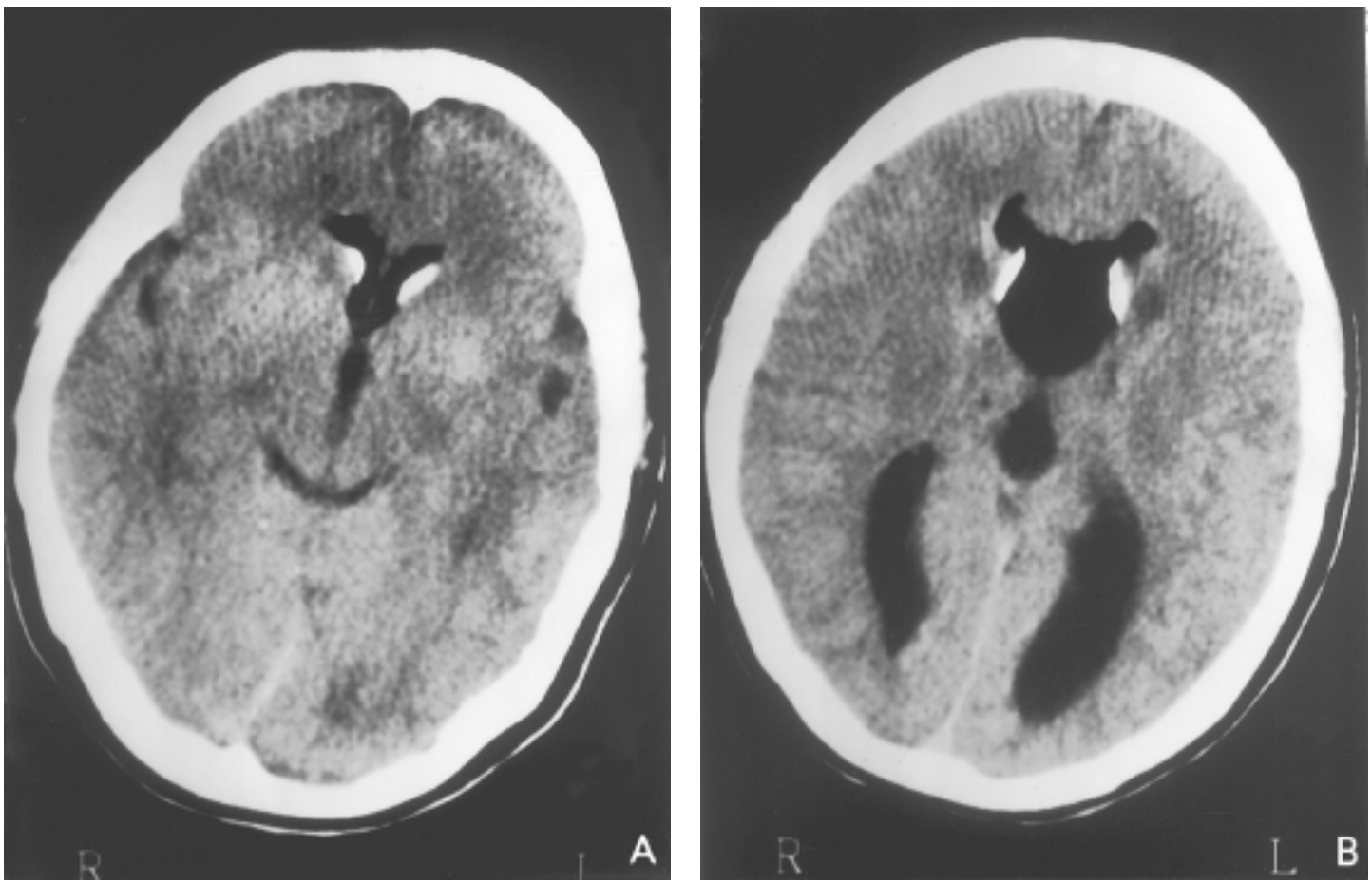


图 1-4　胼胝体发育不良合并脂肪瘤

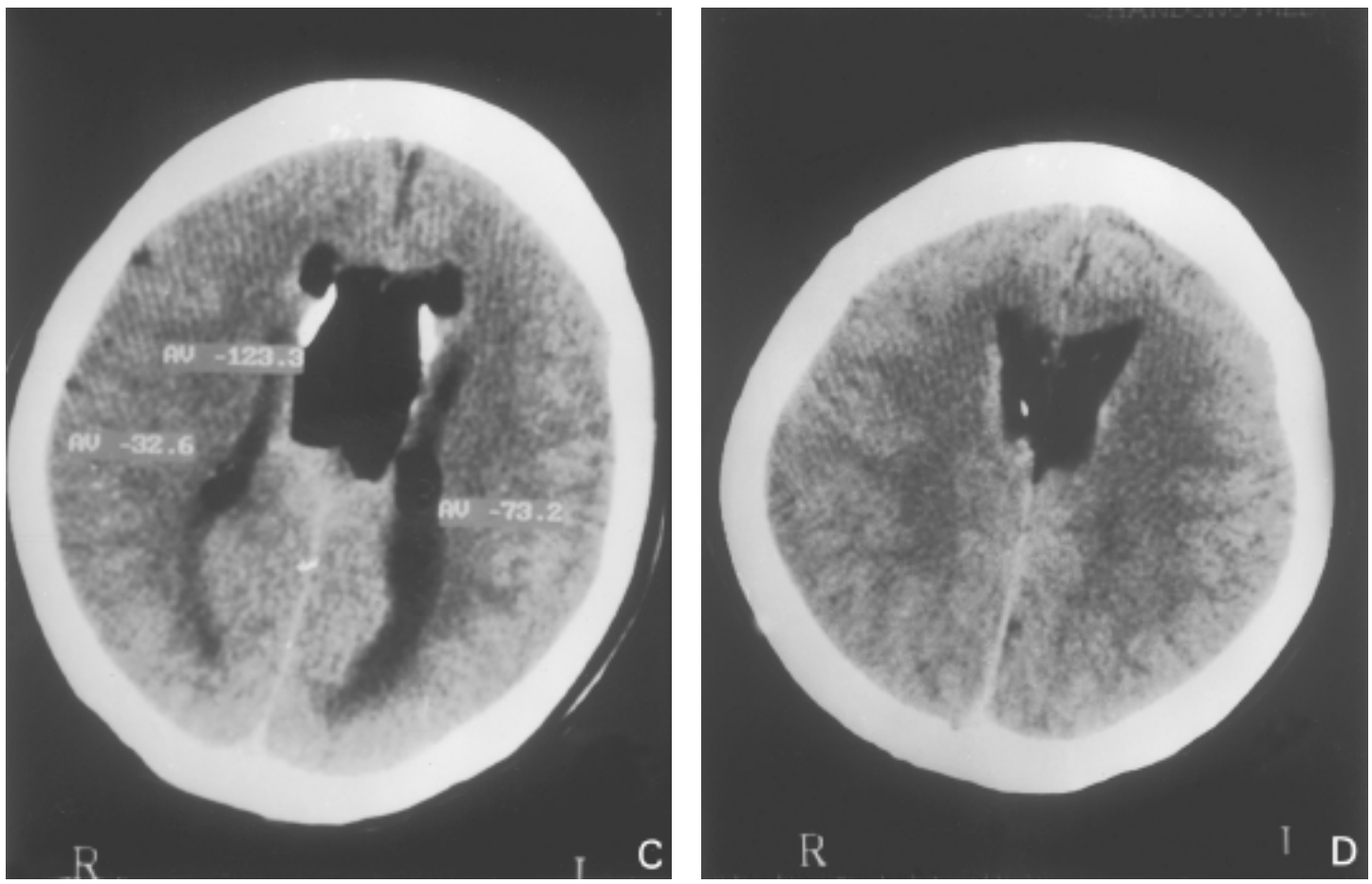


图 1-4（续） 胼胝体发育不良合并脂肪瘤

女，42 岁。发作性意识不清，抽搐 20 余年。 A～D. 平扫：双侧脑室分离、平直，第三脑室增宽、上移。纵裂前部不规则形脂肪样密度肿块，CT 值为 - 123Hu，向两侧伸入脑沟中，伴边缘钙化。双侧脑室体部亦见脂肪样密度肿块，CT 值为 - 32Hu、 - 73Hu。

胼胝体发育不良可合并颅脑其他畸形，如脂肪瘤、脑膜脑膨出、神经元移行畸形、Dandy - Walker 畸形等。胼胝体发育不良合并脂肪瘤的形成原因是胚胎第 13～15 周期间神经管闭合过程中由中胚层脂肪组织卷入所致，亦有学者认为可能是原始脑膜吸收障碍所致。约 25%的胼胝体脂肪瘤患者可同时伴发侧脑室内脉络丛脂肪瘤。CT 扫描可同时显示胼胝体发育不良合并的其他畸形。如合并脂肪瘤时，还可于半球间裂内见特异性的脂肪样密度肿块，常伴有边缘钙化。肿块常伸入中线部的脑沟中，包绕大脑前动脉。CT 值的测定可区别于任何其他病变。本例具有典型的 CT 表现，既有胼胝体发育不良的征象，又有该部位及双侧脑室脂肪瘤的特异性征象，不难诊断。

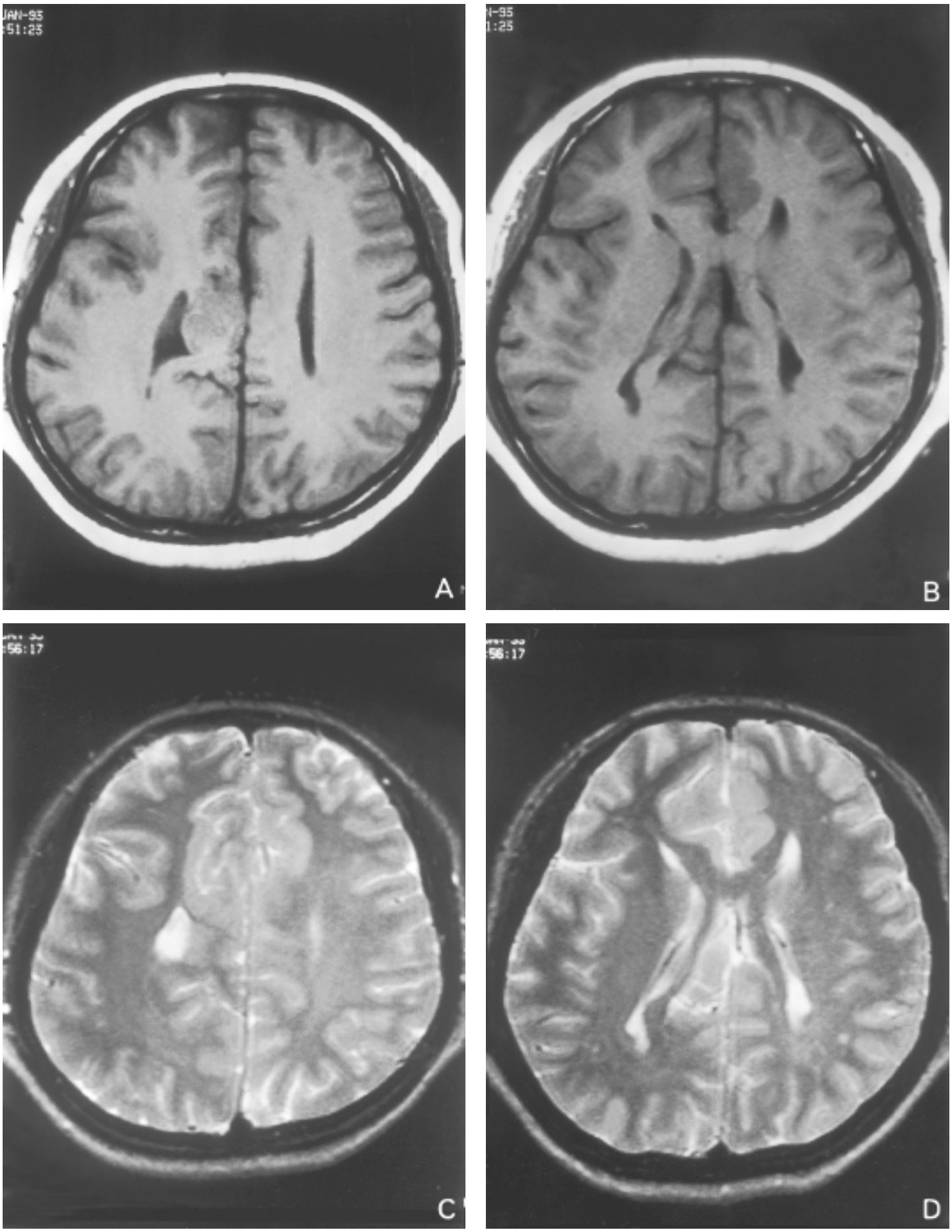


图 1-5　胼胝体发育不良伴灰质异位

需要全本请访问 www.ertongbook.com