



全国高等医药院校临床实习指南系列教材
全国高等医药院校规划教材

案例版™

编写委员会主任委员 张晓杰

编写委员会副主任委员 毕红霞 罗庆东 宁景志 李晓华

医学影像学临床实习指南

主编 蔡庆斌 李晓华 高一群



科学出版社



全国高等医药类院校医学影像学临床实习指导
全国高等医药类院校医学影像学

教育部高等学校医学类专业教学指导委员会 编

教育部

教育部高等学校医学类专业教学指导委员会 编
教育部高等学校医学类专业教学指导委员会 编

医学影像学临床实习指南

主编：张树生、张树生、张树生、张树生



中国医科大学出版社

全国高等医药院校临床实习指南系列教材
全国高等医药院校规划教材

案例版™

编写委员会主任委员 张晓杰

编写委员会副主任委员 毕红霞 罗庆东 宁景志 李晓华

医学影像学临床实习指南

主 编 蔡庆斌 李晓华 高一群

副主编 宁景志 刘海丽 刘 琳

编 委 (以姓氏汉语拼音为序)

毕红霞	蔡庆斌	丁国旭	丁 岩	高一群
姜 敏	李宏伟	李晓华	刘海丽	刘 琳
孟 鑫	莫庆国	宁景志	沈建飞	隋雪峰
孙兴元	王 丽	王淑英	温丽娟	奚永强
辛明志	闫文频	张 强	张忠太	赵宏宇

科 学 出 版 社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

本书是依据医学影像学的最新教学大纲要求,结合多年的临床实践经验,按照影像诊断学、介入放射学两部分进行编写的。将疾病按部位分类划分章节,每种疾病以案例式分别列出病史摘要、典型影像学图片、影像学表现及诊断、病理诊断,并在理论知识中概述了相应疾病的病理基础、临床表现及鉴别诊断等知识要点。每章节后还列出了思考题及参考答案。

本书配置了大量的图片,力求系统、全面、图文并茂地为学生讲解临床常见疾病的影像学表现。本书既可以作为医学生临床影像实习的指导用书,又可作为临床医务工作者学习影像诊断知识的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

医学影像学临床实习指南 / 蔡庆斌,李晓华,高一群主编. —北京:科学出版社,2013.2

全国高等医药院校临床实习指南系列教材·全国高等医药院校规划教材
ISBN 978-7-03-036649-8

I. 医… II. ①蔡… ②李… ③高… III. 影像诊断-实习-医学院校-教学参考资料 IV. R445-45

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 022931 号

责任编辑:王 颖 周万灏 / 责任校对:彭 涛

责任印制:肖 兴 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencecp.com>

北京市农林印务有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年2月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2013年2月第一次印刷 印张:22 1/2

字数:535 000

定价:49.90 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

《全国高等医药院校临床实习指南系列教材》

编写委员会

主任委员	张晓杰			
副主任委员	毕红霞	罗庆东	宁景志	李晓华
委员	(以姓氏汉语拼音为序)			
	白玉江	蔡庆斌	范丽霞	关 郁
	马增伟	孙兴元	邢立臣	张丽文

序

医学是复杂的实践科学,医学实践教学在整个医学教育中占有极为重要的地位,提高医学实践教学质量将有助于提高医学教育的整体水平。临床实习是培养医学生综合运用所学的基础理论、专业知识、基本技能等处理临床实际问题的重要环节,对医学生临床综合思维能力的培养起着关键作用。近年来,由于诸多原因,致使部分住院医师不注重临床技能的提高,分析问题、解决问题的能力得不到有效提升,严重影响未来医疗事业的发展 and 为人民群众服务的质量。国内很多院校对传统的实践教学进行积极改革和有益的尝试,积累了非常宝贵的经验。目前虽有诸多高等医药院校临床实习教材,但适用于医学生临床实习的案例版实习指南系列教材却较为少见。2011 年国家教育部下发的《关于全面提高高等教育质量的若干意见》,对教育教学改革和提高教学质量提出了更高的要求。

在上述背景下,齐齐哈尔医学院成立了以附属第三医院为主的《全国高等医药院校临床实习指南系列教材》编写委员会,组织具有丰富临床和教学经验的专家、教授共同编写了这套教材。全套教材吸收了临床教学专家多年医学教学的改革经验,在总结临床实习教学经验,不断积累典型案例的基础上编写而成,涵盖了内科学,外科学,妇产科学、儿科学,眼科学、耳鼻咽喉-头颈外科学,医学影像学,神经与精神病学等六册十个学科。其内容除包括丰富的临床典型案例及分析外,还配备了大量灵活多变的临床综合思考题。

该套临床实习指南系列教材具有创新性,其特点是构思新颖、视角独特。以临床思维为抓手,激发学生积极参与临床实习的兴趣,培养学生自主学习的能力;以典型案例为切入点,深入浅出,立足多角度、多视野、多途径锻炼医学生的临床综合分析能力;以国家执业医师考试为准绳,培养学生理论与实践相结合的能力。本套教材不仅适用于各专业医学生的临床实习,也是住院医师规范化培训不可多得的教材。

本套教材的编写与应用已经被批准为黑龙江省新世纪教改工程项目,部分成果已经应用于临床实习并取得较好的成果。

本套教材的编写出版,得到了齐齐哈尔医学院有关部门领导、专家的支持和指导,同时出版社给予了总体策划、严格审校,更凝聚了众多临床一线教师的心血与智慧。谨在此一并表示衷心的感谢。

虽然编写组在编写过程中不断总结、修改并反复完善,但仍难免存在缺陷和不足,衷心希望使用该套教材的广大教师、学生及临床医生提出宝贵的意见,以便我们进一步修订完善,亦敬请同行不吝赐教。

前 言

临床实习是临床理论教学的延续,是理论联系实践的关键性培养阶段,是巩固知识、锻炼技能、开拓思维的重要过程。它要求医学生通过临床实习熟练掌握临床基本技能,学习临床工作方法,以达到能够独立进行常见病、多发病诊治的目的。

为适应现代医学专业的培养模式和提高临床实习的教学质量的要求,依据医学影像学的最新教学大纲要求,我们组织了实践经验丰富的临床专家教授,编写了这本临床实习指南。

本书应用了案例式的编写模式:首先根据病史提出病历摘要及影像资料,其次结合病例,提出影像学诊断及病理诊断有关的问题,然后引出重点理论知识,其中包括相应疾病的病理基础、临床表现及鉴别诊断等知识要点,最后附有复习思考题,并给出简明扼要的参考答案;以加深理解和掌握知识点。旨在加强临床理论向临床实践的过渡,为学生走上工作岗位打下基础。

本书内容系统全面、简明扼要、重点突出,临床实用性和可操作性强,突出“三基”要求,知识点明确,可以使学生在尽可能短的时间内掌握所学课程的知识点。

本书以5年制医学本科生为基本点,以临床医学专业为重点对象,并兼顾预防、基础、口腔、麻醉、影像等专业要求。

本书含有大量真实的临床案例,供高等医药院校医学生临床实习时使用;同时,案例和案例分析题紧跟国家执业医师资格考试和研究生入学考试案例分析的命题方向,可供参加这类考试的人员使用。

尽管我们在编写过程中作出了很大的努力,但由于医学影像学领域发展迅速和作者水平有限,书中难免有纰漏,望广大读者指正,以便再版时改进。

蔡庆斌

2012年5月17日

目 录

第一篇 影像诊断学

第一章 中枢神经系统疾病	(1)	第五节 原发性心肌病	(169)
第一节 颅内肿瘤	(1)	第六节 先天性心脏病	(174)
第二节 颅脑损伤	(14)	第七节 心包疾病	(182)
第三节 脑血管性疾病	(22)	第八节 大血管病变	(186)
第四节 颅内感染性疾病	(39)	第六章 消化系统疾病	(190)
第五节 颅脑先天性畸形及发育不良	(46)	第一节 急腹症	(190)
第六节 椎管内常见疾病	(58)	第二节 食管疾病	(193)
第二章 头颈部疾病	(62)	第三节 胃与十二指肠疾病	(197)
第一节 眼部疾病	(62)	第四节 空肠与回肠疾病	(202)
第二节 耳部疾病	(75)	第五节 结肠与直肠疾病	(205)
第三节 鼻和鼻窦疾病	(80)	第六节 肝脏疾病	(208)
第四节 咽部疾病	(87)	第七节 胆道系统疾病	(229)
第五节 喉部疾病	(93)	第八节 胰腺疾病	(238)
第六节 口腔颌面部疾病	(95)	第九节 脾脏疾病	(246)
第七节 颈部疾病	(99)	第七章 泌尿系统与肾上腺疾病	(253)
第三章 呼吸系统疾病	(106)	第一节 肾脏疾病	(253)
第一节 气管及支气管疾病	(106)	第二节 输尿管疾病	(265)
第二节 肺部炎症	(111)	第三节 膀胱疾病	(268)
第三节 肺部肿瘤	(126)	第四节 肾上腺疾病	(272)
第四节 纵隔疾病	(134)	第八章 女性生殖系统疾病	(277)
第五节 胸膜病变	(144)	第一节 卵巢疾病	(277)
第四章 乳腺疾病	(149)	第二节 子宫疾病	(286)
第一节 乳腺增生性疾病	(149)	第三节 产科疾病	(298)
第二节 乳腺纤维腺瘤	(150)	第九章 男性生殖系统疾病	(302)
第三节 乳腺癌	(153)	第一节 前列腺增生	(302)
第五章 循环系统疾病	(158)	第二节 前列腺癌	(304)
第一节 风湿性心脏病	(158)	第十章 骨骼与肌肉系统疾病	(306)
第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	(164)	第一节 骨骼及关节创伤	(306)
第三节 高血压性心脏病	(166)	第二节 骨与关节感染	(310)
第四节 慢性肺源性心脏病	(168)	第三节 骨肿瘤	(322)
		第四节 肿瘤样病变	(333)

第二篇 介入放射学

第十一章 血管介入技术	(335)	第五节 其他血管介入技术	(343)
第一节 经导管动脉栓塞术	(335)	第十二章 非血管介入技术	(347)
第二节 经皮腔内血管成形术	(339)	第一节 管腔狭窄扩张成形术	(347)
第三节 心脏疾病介入治疗——房间隔缺损	(341)	第二节 经皮穿刺引流与抽吸术——经皮经肝胆道引流	(348)
第四节 经导管药物灌注治疗——经导管溶栓术	(342)	第三节 结石的介入处理	(349)
		第四节 经皮椎间盘突出切吸术 ...	(351)

第一篇 影像诊断学

第一章 中枢神经系统疾病

第一节 颅内肿瘤

一、星形细胞瘤

病例 1-1-1

【病史摘要】 男性,42岁。发作性意识丧失伴抽搐2年(图1-1-1)。

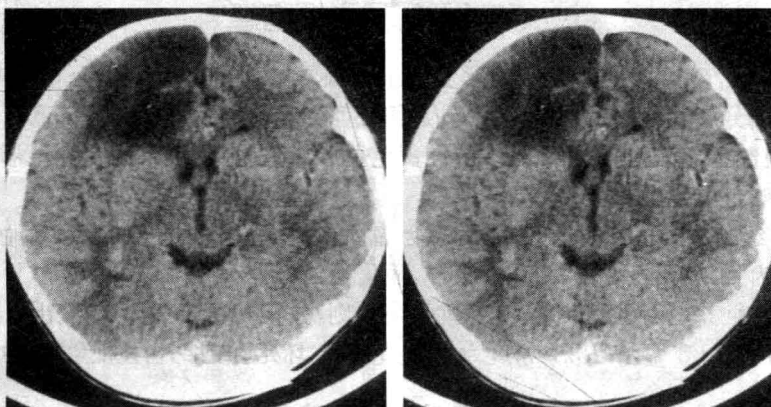


图 1-1-1 右额叶星形细胞瘤的 CT 表现

【CT 表现】 增强扫描示右额叶及大脑纵裂前部见大片状低密度肿块,大小为 $5.0\text{cm} \times 6.1\text{cm}$,其中可见与脑实质等密度的线条状影,病变边缘稍模糊。右侧脑室前角受压变窄,并向左后移位。

【CT 诊断】 右额叶星形细胞瘤。

病例 1-1-2

【病史摘要】 男性,61岁。突然言语不清,伴左侧肢体活动不便1周(图1-1-2)。

【CT 表现】 平扫示右颞叶一密度近似脑脊液的囊性肿块,大小为 $5.8\text{cm} \times 4.2\text{cm}$,右侧脑室前角闭塞并连同透明隔左移。增强扫描示低密度肿块不强化,其前部有一个 $2.5\text{cm} \times 1.8\text{cm}$ 的结节状轻度强化区,突入囊区内;囊壁较薄,密度稍高,病灶后方见带状及片状稍低密度区。

【CT 诊断】 星形细胞瘤。

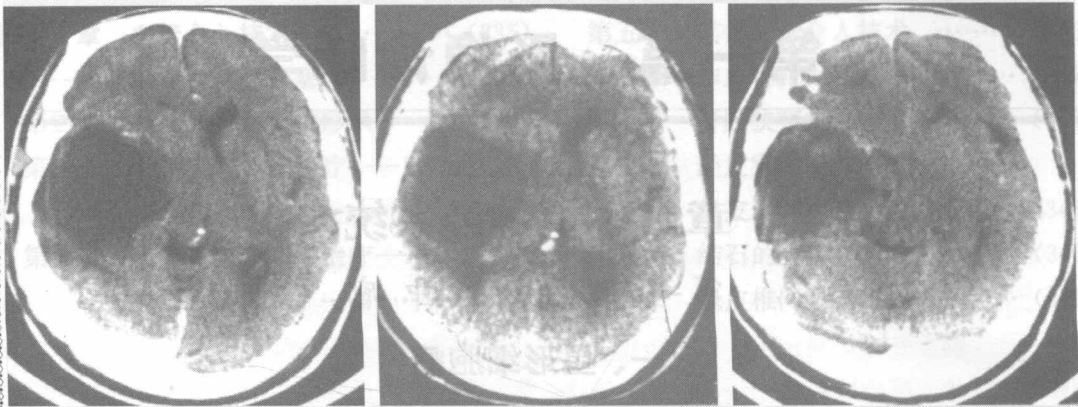


图 1-1-2 星形细胞瘤的 CT 表现

临床思维:星形细胞瘤

星形细胞瘤成人多发生于大脑,儿童多见于小脑。按肿瘤组织学分为 6 种类型,且依细胞分化程度之不同分属于不同级别。即:毛细型星形细胞瘤(Ⅰ级)、室管膜下巨细胞星形细胞瘤(Ⅰ级)、弥漫性星形细胞瘤(Ⅱ级)、多形性黄色星形细胞瘤(Ⅱ级)、间变性星形细胞瘤(Ⅲ级)和胶质母细胞瘤(Ⅳ级)。

(1) Ⅰ、Ⅱ级肿瘤的边缘较清楚,多表现为瘤内囊腔或囊腔内瘤结节,肿瘤血管较成熟,CT 显示以低密度为主,坏死囊变少,占位征象轻,强化少。

(2) Ⅲ、Ⅳ级肿瘤呈弥漫浸润生长,肿瘤轮廓不规则,分界不清,易发生坏死、出血和囊变,肿瘤血管丰富且分化不良。CT 显示以混杂密度为主,呈花环状,坏死囊变多,占位征象重,肿瘤均有强化。

二、少突胶质细胞瘤

病例 1-1-3

【病史摘要】 女性,58 岁。发作性右侧肢体抽搐 10 个月,近期加重(图 1-1-3)。

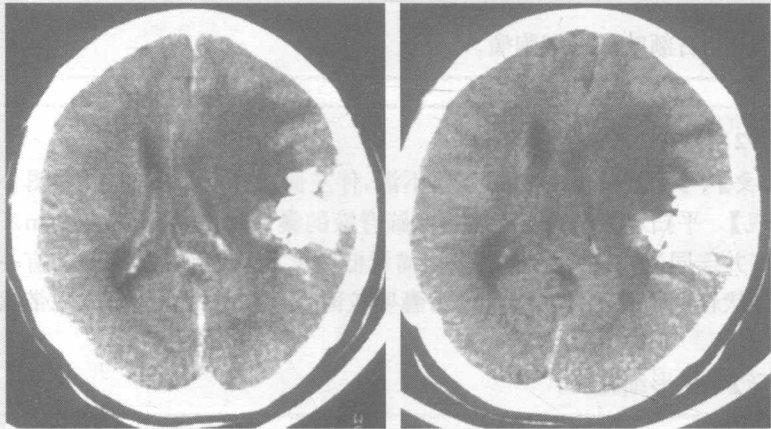


图 1-1-3 少突胶质细胞瘤的 CT 表现

【CT 表现】 平扫左颞顶叶、额叶皮质下等密度与稍高密度的肿块,以高密度的钙化为主,呈条索状,大小为 $5.0\text{cm} \times 4.8\text{cm}$,肿块中线侧有低密度的水肿带,左侧脑室受压变窄。增强扫描原等密度肿块轻度强化,而钙化区未见强化。

【CT 诊断】 少突胶质细胞瘤。

病例 1-1-4

【病史摘要】 男性,31 岁。发作性肢体抽搐 4 月(图 1-1-4)。

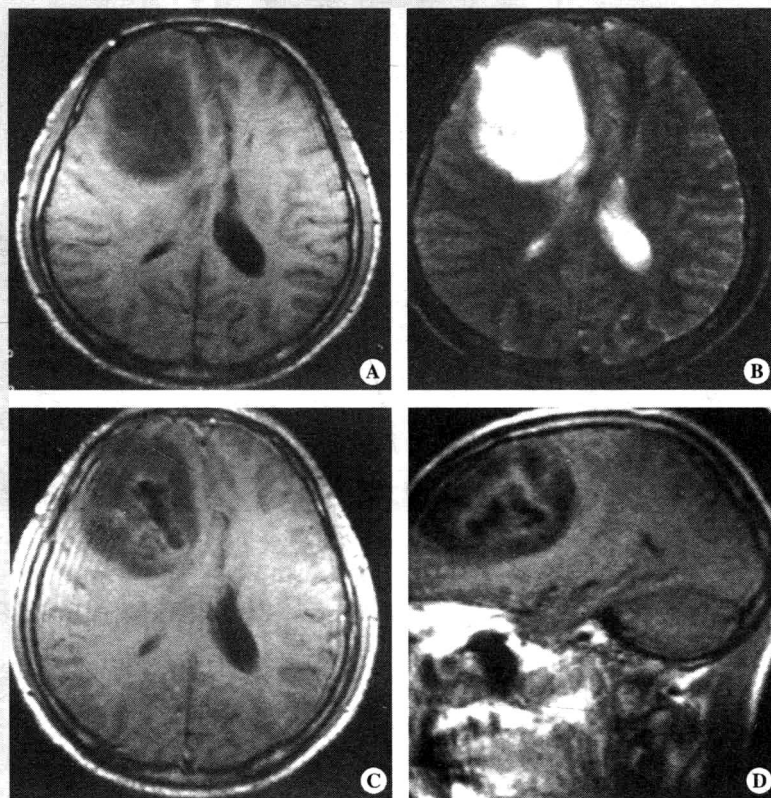


图 1-1-4 少突胶质细胞瘤的 MR 表现

【MR 表现】

- 平扫轴位 T1WI 右额叶大片稍长 T1 信号,边缘较清,其间有条状较长 T1 病灶,水肿不明显,侧脑室受压。
- 平扫轴位 T2WI 上述病灶呈长 T2 信号,其中有点状短 T2 信号。
- 增强轴位 T1WI 上述病灶不规则的多囊状强化。
- 增强矢位 T1WI 上述病灶内呈不规则囊状强化。

【MR 诊断】 少突胶质细胞瘤。

临床思维:少突胶质细胞瘤

本病好发于成人,病程进展缓慢。癫痫、神经障碍、偏瘫或偏身感觉障碍为主要表现。肿瘤多发生于大脑的周边,以额叶为多,其次是顶叶和颞叶。

【影像学表现】

1. CT 钙化是少突胶质瘤的特点,约70%的病例有钙化。钙化可呈局限点片状、弯曲条索状、不规则团块状、皮层脑回状。少突胶质细胞瘤多成类圆形,边界不清楚。肿瘤囊变出现率随恶性程度增加而增加,可伴有出血。

2. MRI 少突胶质细胞瘤在T1WI为低信号,T2WI为高信号。钙化均为低信号。低恶性度肿瘤边界清楚可有轻度或无水肿,轻度占位。高恶性度肿瘤钙化不明显,边界不清,有明显占位象征。

三、室管膜瘤

病例 1-1-5

【病史摘要】 男性,58岁。头痛1周(图1-1-5)。

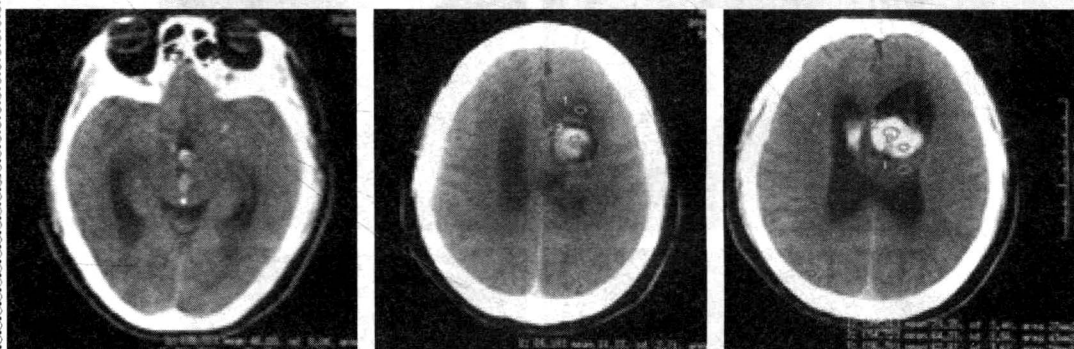


图 1-1-5 颅内多发室管膜瘤的 CT 表现

【CT表现】 第四脑室及双侧侧脑室内散在多发大小不等高密度结节影,大小约为30mm×25mm,CT值41~68HU,最大者位于左侧脑室内,边缘见小囊变区。双侧侧脑室明显扩张积水。脑实质未见异常密度改变。

【CT诊断】 颅内多发室管膜瘤。

【病理诊断】 室管膜瘤。

临床思维:室管膜瘤

室管膜瘤(ependymoma)来源于脑室与脊髓中央管的室管膜细胞或脑内白质室管膜细胞巢的中枢神经系统肿瘤。男多于女,多见于儿童及青年。约75%位于幕下,幕上仅占25%。肿瘤大多位于脑室内,少数瘤主体在脑组织内。

【影像学表现】

1. CT 平扫肿瘤呈菜花状的等密度或混杂密度肿块。肿瘤位于第四脑室时,一般在瘤周可见残存的脑室;呈带状或新月形阳性脑脊液密度区,幕上肿瘤常发生在脑室周围,多位于顶、枕叶。少数肿瘤有钙化,呈单发或多发点状。肿瘤常有囊性变;增强扫描肿瘤呈中等强化。可发生阻塞性脑积水。发生室管膜下转移时,侧脑室周边可见局灶性密度增高块影或条状密度增高影。

2. MR 肿瘤呈分叶状,边界清楚。在T1WI为略低信号或等信号,T2WI为高信号,肿瘤血管显示为低信号。注射Gd-DTPA肿瘤有明显强化,常有脑积水。

四、脑 膜 瘤

病例 1-1-6

【病史摘要】 女性,49岁。右侧头痛、记忆力减退2个月(图1-1-6)。

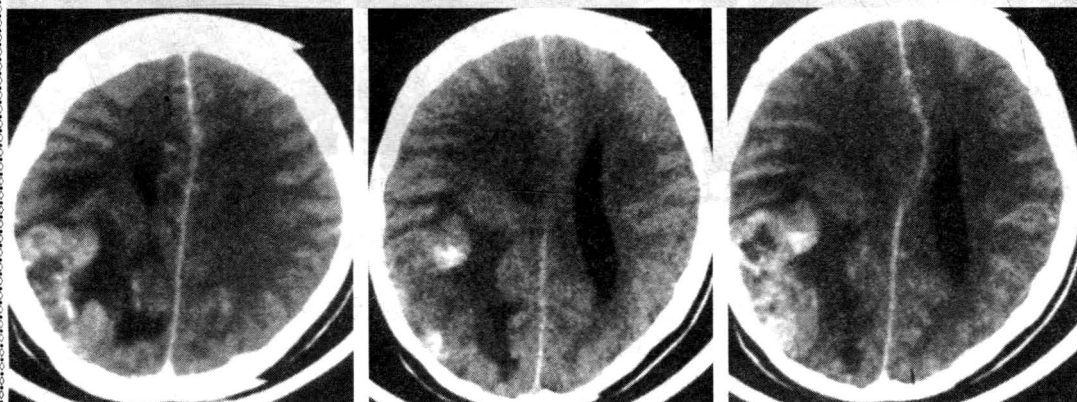


图 1-1-6 脑膜瘤的 CT 表现

【CT 表现】 平扫示右顶、枕区小斑点状稍高密度影,其内侧见低密度水肿带。水肿范围最大区位于肿瘤的上、下两端,右侧脑室受压;增强扫描示右顶、枕区紧贴颅骨内板处见一个“肾形”的中度不均匀强化区,大小为 $5.5\text{cm} \times 3.2\text{cm}$,其中可见斑片状低密度影,右侧受压脑白质与颅骨内板之间的距离加大。

【CT 诊断】 脑膜瘤。

病例 1-1-7

【病史摘要】 男性,68岁。发作性意识丧失1次(图1-1-7)。

【MR 表现】

A. 轴位 T1WI 右侧额叶凸面巨块状稍长 T1 病灶,基底贴附于脑膜上,局部皮层受压内移,周围少许长 T1 水肿。

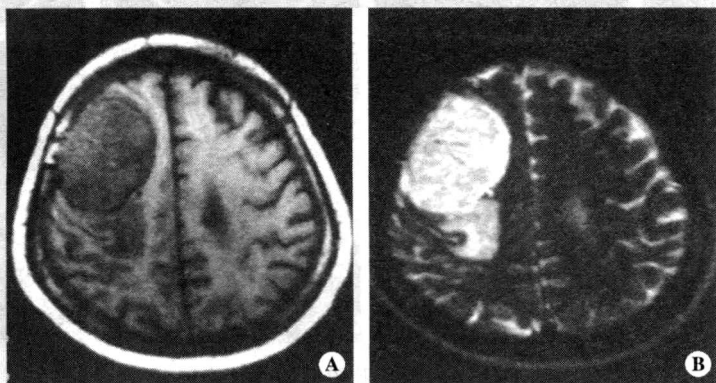


图 1-1-7 右额叶脑膜瘤的 MR 表现

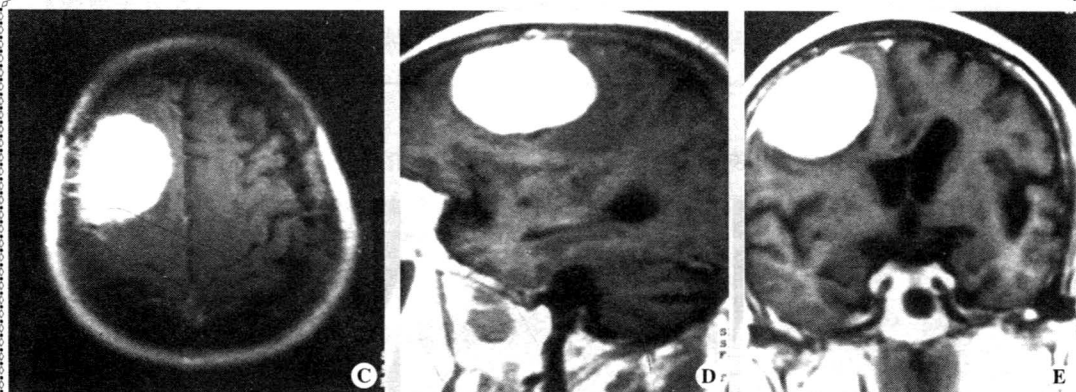


图 1-1-7 右额叶脑膜瘤的 MR 表现(续)

B. 轴位 T2WI 上述病灶呈稍长 T2 改变,中心可见放射状流空效应。

C. 增强轴位 T1WI 上述病灶显著均匀强化。

D. 增强矢位 T1WI 上述病灶矢位观。

E. 增强冠位 T1WI 上述病灶贴附于硬膜,右侧脑室受压下移,中线结构作曲左侧移位。

【MR 诊断】 右额叶脑膜瘤。

病例 1-1-8

【病史摘要】 男性,4 岁 6 个月。3 个月前发现右眼弱视,经矫正视力治疗无效(图 1-1-8)。

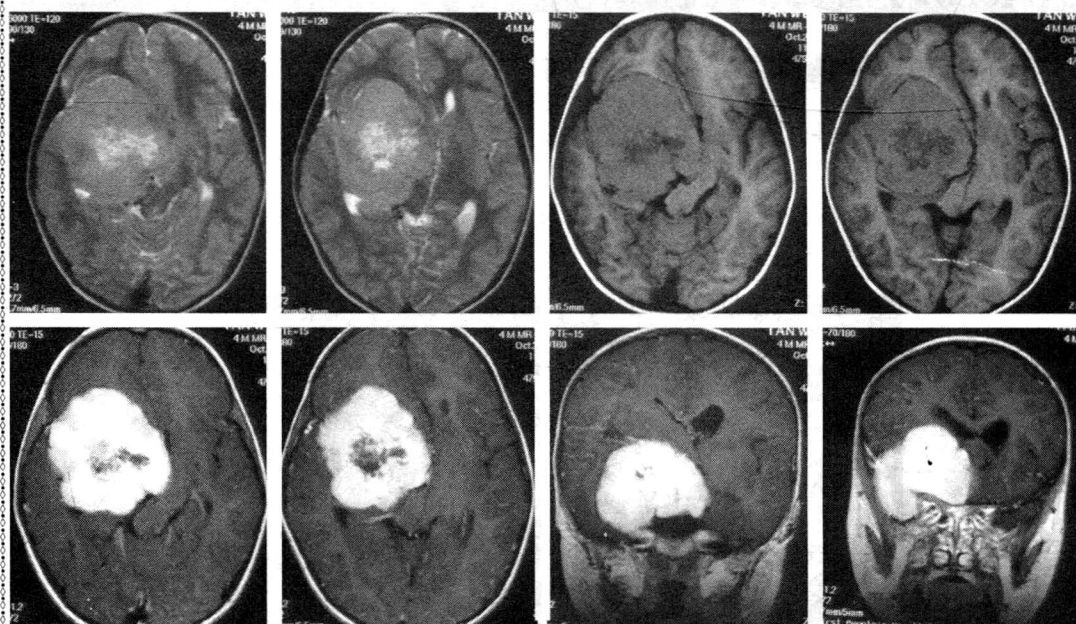


图 1-1-8 右额部脑膜瘤的 MR 表现

【MR表现】 鞍上区前中颅窝底见类圆形占位性病变。大小为 $7.3\text{cm} \times 6.2\text{cm} \times 6.9\text{cm}$ 。与垂体内缘分界清晰,向下压迫视交叉致其变形并向下移位,蝶鞍受压变扁;向前达前颅窝底;向后达中脑前缘;向右下达中颅窝底。第三脑室、右侧侧脑室、鞍上池均明显受压变形,中线向左侧移位。肿物内信号不均匀,大部分 T1WI 为稍高信号, T2WI 为稍高信号,注射造影剂后显著强化;中央可见不规则 T1WI 低信号, T2WI 高信号,注射造影剂后未见强化。

【MR诊断】 右颞部脑膜瘤。

【病理诊断】 合体细胞型脑膜瘤。

临床思维:脑膜瘤

脑膜瘤(meningioma)为常见的颅内肿瘤,仅次于胶质瘤,来自蛛网膜粒细胞,与硬脑膜相连。多见于成年人,女性是男性的2倍。

【影像学表现】

1. X线 颅内压增高征和松果体钙斑移位,骨质改变、肿瘤钙化和血管压迹。脑血管造影示动脉期可见呈放射状排列的小动脉,毛细血管期或静脉期呈致密块影。

2. CT

(1) 典型表现:肿瘤一宽基靠近颅骨或者硬脑膜;可有颅骨的增厚、破坏或变薄等脑外肿瘤的征象。平扫大部分(74.4%)略为高密度,少数(14.4%)为等密度,低密度和混杂密度很少;多数肿瘤密度均匀,边界清楚;大多数有瘤周围水肿。瘤内钙化占10%~20%。增强扫描有均匀一致的强化,密度升高明显,边界锐利。

(2) 非典型表现:全瘤以囊性为主;肿瘤内有各种形态的不均匀密度;环形增强;壁结节;全瘤密度低,并有不均匀强化;瘤内出血;肿瘤完全钙化;骨化性脑膜瘤;瘤周低密度区;酷似脑内的肿瘤;多发性脑膜瘤;蝶骨嵴脑膜瘤可以显示成骨性生长,引起蝶骨显著骨质增生,称骨化型脑膜瘤。

3. MRI 在 T1WI 上多数为等信号,少数为低信号;在 T2WI 上,肿瘤可表现为高信号、等信号或低信号。脑膜瘤内部信号不均匀,表现为颗粒状、斑点状,有时呈轮辐状,这些与肿瘤内血管、钙化、囊变、砂粒体和肿瘤内纤维分隔有关。瘤周围水肿。脑膜瘤周围低信号环,介于肿瘤与水肿之间,称为肿瘤包膜。注射 Gd-DTPA,肿瘤明显均一强化。

五、垂体腺瘤

病例 1-1-9

【病史摘要】 男性,50岁。头痛1个月,右眼失明1周(图1-1-9)。

【MR表现】

A. 轴位 T1WI 鞍内及鞍上块状等 T1 病灶,左前方有长 T1 低信号斑,瘤体内有不均匀的稍长 T1 斑点。

B. 轴位 T2WI 上述病灶呈等长 T2 混杂信号改变。

C. 增强轴位 T1WI 上述病灶显著强化,且不均匀,其中两处有斑状低信号。

D. 增强矢位 T1WI 瘤体内有大片低信号区,蝶鞍扩大,鞍底下陷,蝶窦压缩,病灶充填鞍上池,逼进室间孔。

E. 增强冠位 T1WI 上述病灶冠位观,病灶包绕两侧颈内动脉,侧脑室前角下部已受压。

【MR诊断】 垂体腺瘤。

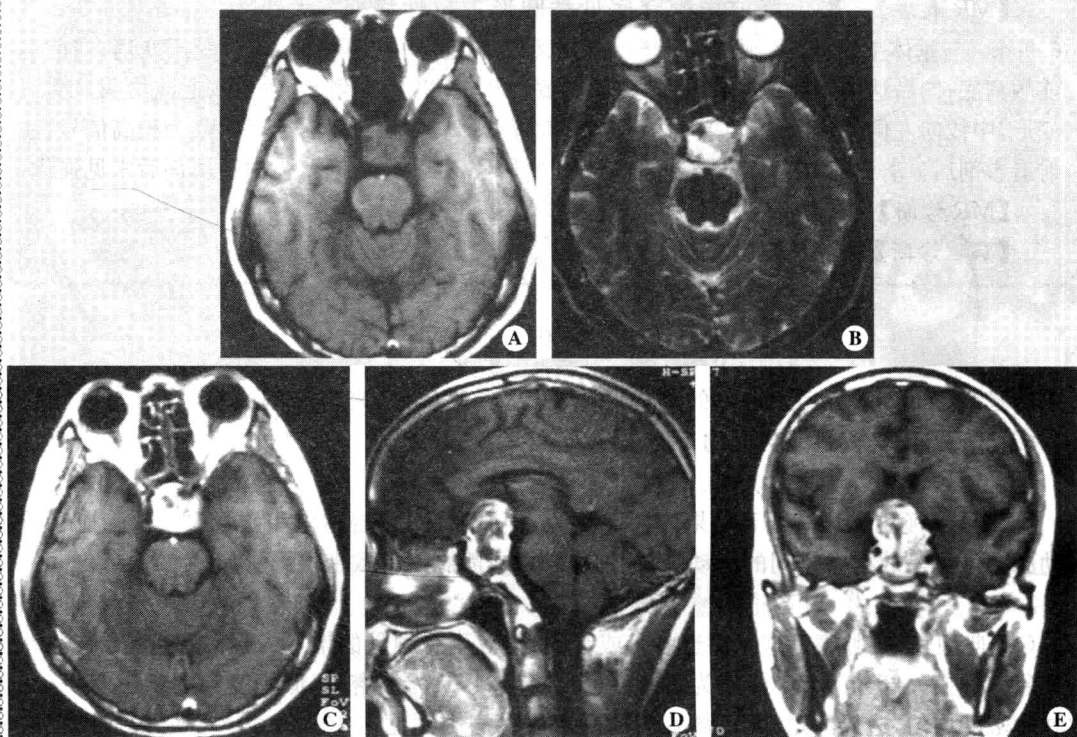


图 1-1-9 垂体腺瘤的 MR 表现

病例 1-1-10

【病史摘要】 女性, 39 岁。头晕、头痛、抽搐 2 个月(图 1-1-10)。

【MR 表现】

- A. 平扫轴位 T1WI 蝶鞍内小块状等 T1 病灶。
- B. 平扫轴位 T2WI 上述病灶呈稍长 T2 改变。
- C. 增强轴位 T1WI 上述病灶显著均匀强化。

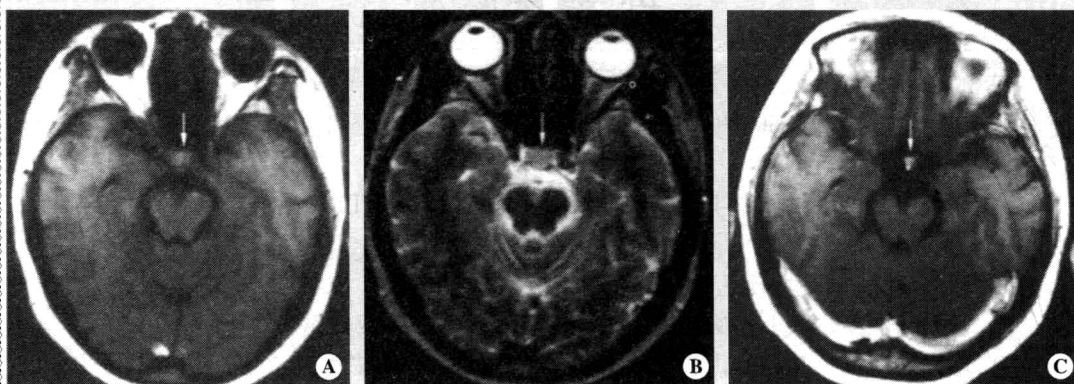


图 1-1-10 垂体微腺瘤的 MR 表现