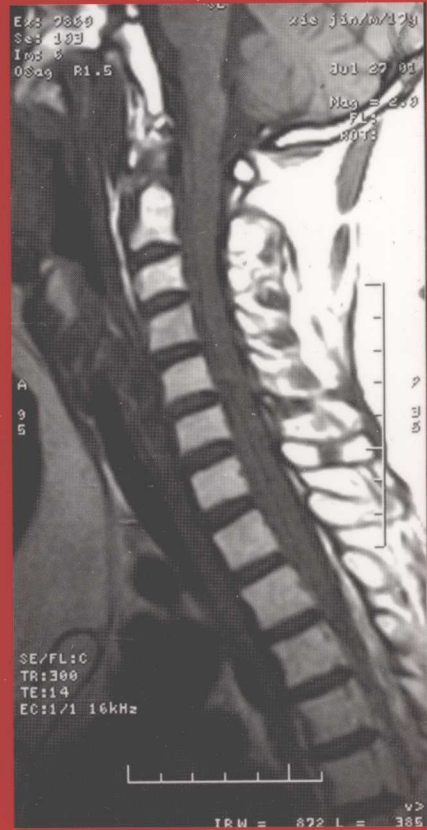
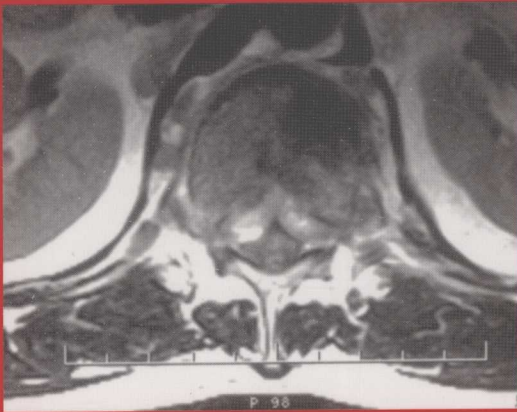
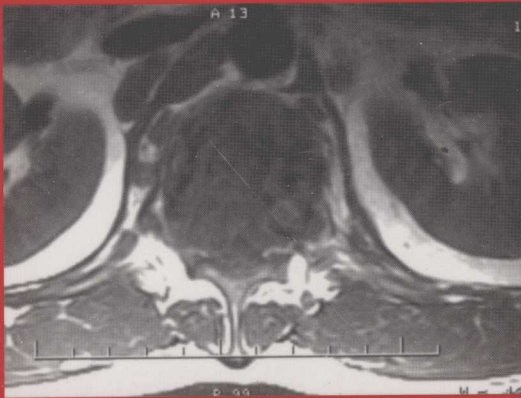


SHENJING XITONG JIBING
YINGXIANG DINGWEI ZHENDUAN TUPU

—— 孙吉林 赵文清 吴育锦 主编 ——

神经系统疾病 影像定位诊断图谱



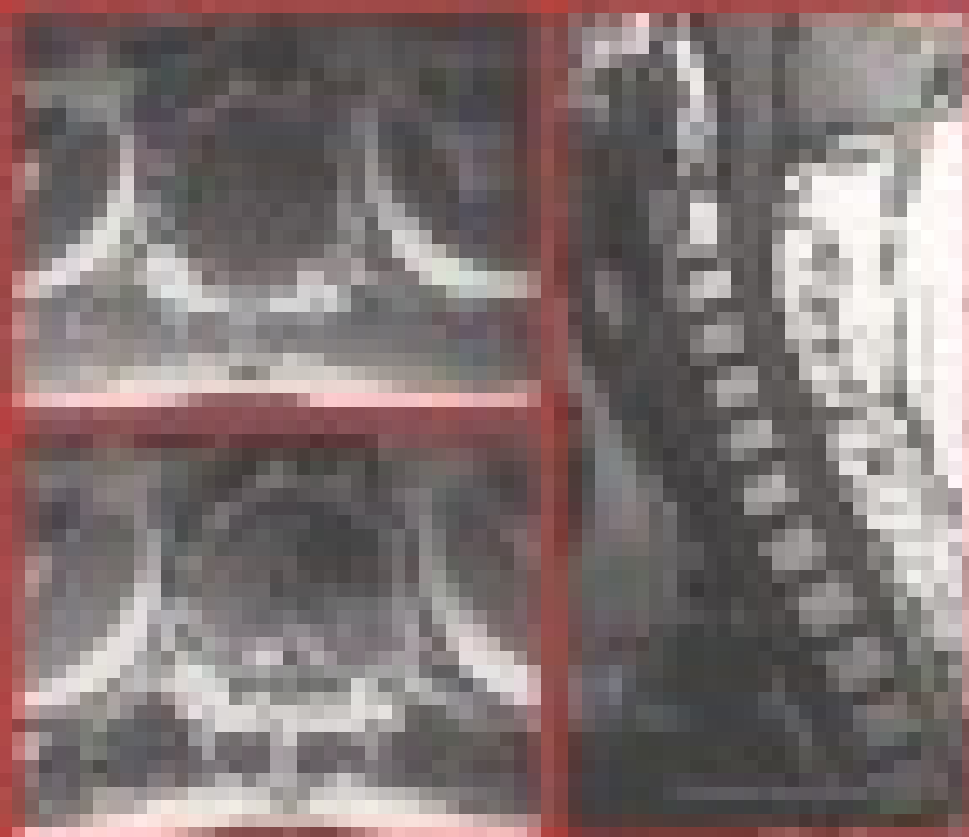
化学工业出版社

THE HONGKONG POLYTECHNIC UNIVERSITY
PROFESSIONAL DEVELOPMENT DEPARTMENT

— 醫學部 放射科 專科 講座 —

神經系統疾病

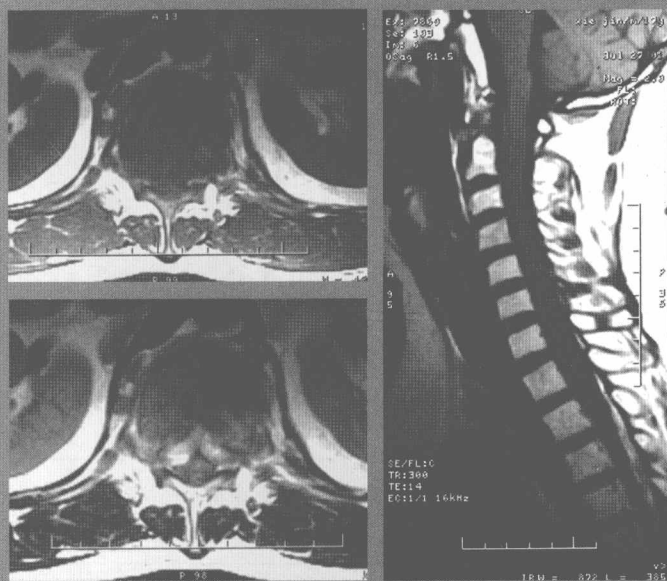
影像定位診斷圖譜



SHENJING XITONG JIBING
YINGXIANG DINGWEI ZHENDUAN TUPU

—— 孙吉林 赵文清 吴育锦 主编 ——

神经系统疾病 影像定位诊断图谱



化学工业出版社

· 北京 ·

内 容 提 要

本书用 500 余张影像图片,对神经系统疾病的定位诊断进行了全面的讲述,这些影像图片都是临床中精选出来的,具有代表性、典型性,辅以准确的图注进行解析,使读者简单、直观地学会神经系统疾病的影像读片和诊断。适合各级影像科医生,特别是基层影像科医生和初入影像科工作的人员参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

神经系统疾病影像定位诊断图谱/孙吉林, 赵文清,
吴育锦主编. —北京: 化学工业出版社, 2009. 8
ISBN 978-7-122-05660-3

I. 神… II. ①孙…②赵…③吴… III. 神经系统
疾病-影像诊断-图谱 IV. R741.04-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 077928 号

责任编辑: 赵玉欣 叶 露
责任校对: 洪雅妹

文字编辑: 高 霞
装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京永鑫印刷有限责任公司

装 订: 三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 34 $\frac{1}{4}$ 字数 939 千字 2009 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 148.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 孙吉林 赵文清 吴育锦

副主编 王连庆 李宝山 张淑倩

编 者 (按汉语拼音排序)

安凤玲	边艳珠	曹慎洁	陈英敏
程亚颖	葛路岩	贾树民	贾秀川
郎新宇	李宝山	李兰英	李素敏
刘昌林	刘蓉辉	刘卫刚	柳 溪
钦建平	单春辉	商海峰	苏建辉
孙吉林	王凯红	王 磊	王连庆
王树全	王秀珍	吴 杰	吴 晶
吴育锦	闫玉山	叶玉芳	翟 瑜
张淑倩	张 拓	张新船	赵华东
赵庆秋	赵文清	郑桂敏	周汝明

编写说明

自 1971 年 CT 投入临床应用以后，随着设备的更新和诊断经验的积累，各类医学影像诊断著作层出不穷，极大推进了中枢神经系统疾病诊断水平的提高。目前的著作基本是按照疾病的病理分类来进行阐述，而在临床工作过程中往往是先在某一解剖部位发现了病变，再试图探究其定性诊断，对非从事影像诊断工作的临床医师更是如此。本书的编写目的是提供一本实用的工具书，以解剖部位为纲，对相应位置具体疾病进行阐述，以期能帮助临床医生，尤其是从事神经内、外科的医师、从事影像诊断的研究生、实习医师在遇到具体问题时迅速找到答案。

河北省人民医院医学影像中心是全国较早开展 CT、MRI 诊断的科室，在长期的实践过程中积累了丰富的病例资料，两年来，在院领导的关怀下，通过全体同仁的努力，对其进行了系统的整理。出于实用的目的，本书详细展示了各病例典型图片，希望能给阅读者一个直观、形象的认识。而在文字部分则力求简明、扼要的语言风格，既突出要点又防止面面俱到。

希望本书的出版能为解决临床工作中的实际问题提供新的角度、新的帮助，因经验有限，本书疏漏之处，望同仁指正。

编者
2009.3

目 录

第一章 脊髓

第一节 脊髓的正常解剖 1

- 一、脊髓的外形 1
- 二、脊髓的内部结构 1
- 三、脊髓的血液供应 1

第二节 脊髓影像断层解剖 1

第三节 脊髓病变定位影像表现 6

一、椎管狭窄 6

- (一) 椎间盘突出 6
- (二) 后纵韧带肥厚 12
- (三) 黄韧带肥厚 15
- (四) 椎间孔狭窄 15
- (五) 侧隐窝狭窄 18

二、硬膜外病变 20

- (一) 硬膜外血肿 20
- (二) 硬膜外蛛网膜囊肿 22
- (三) 硬膜外神经鞘瘤 25
- (四) 硬膜外神经纤维瘤 26
- (五) 硬膜外脊膜瘤 30
- (六) 硬膜外脂肪瘤 30
- (七) 硬膜外血管源性肿瘤 32
- (八) 硬膜外恶性淋巴瘤 33
- (九) 白血病(绿色瘤) 33
- (十) 硬膜外转移瘤 36
- (十一) 硬膜外多发性骨髓瘤 36
- (十二) 椎体毛细血管瘤 39
- (十三) 椎体骨巨细胞瘤 40
- (十四) 硬膜外脓肿 41
- (十五) 骨嗜酸性肉芽肿 43
- (十六) 毛细血管扩张症 43

三、髓外硬膜下病变 45

- (一) 硬膜内神经鞘瘤 45

- (二) 硬膜内脊膜瘤 46

- (三) 髓外硬膜下胆脂瘤 50

- (四) 髓外硬膜下畸胎瘤 52

- (五) 髓外硬膜下脂肪瘤 52

- (六) 神经纤维瘤病Ⅰ型 55

- (七) 髓外硬膜下肠源性囊肿 57

- (八) 髓外硬膜下脓肿 58

- (九) 囊虫病 59

- (十) 髓外硬膜下转移瘤 61

四、蛛网膜病变 61

- (一) 硬膜内蛛网膜囊肿 61

- (二) 蛛网膜转移瘤 61

- (三) 脊髓蛛网膜炎 64

五、脊髓内病变 66

- (一) 脊髓出血 66

- (二) 脊髓梗死 66

- (三) 脊髓血管畸形 68

- (四) 脊髓髓内胶质瘤(星形细胞瘤) 72

- (五) 脊髓髓内室管膜瘤 74

- (六) 脊髓髓内血管母细胞瘤 77

- (七) 脊髓髓内胆脂瘤 77

- (八) 脊髓髓内畸胎瘤 80

- (九) 脊髓髓内脂肪瘤 84

- (十) 脊髓肠源性囊肿 84

- (十一) 脊髓髓内支气管源性囊肿 84

- (十二) 脊髓髓内转移瘤 89

- (十三) 急性脊髓炎 89

- (十四) 脊髓髓内脓肿 90

- (十五) 脊髓髓内结核 92

- (十六) 脊髓外伤 95

- (十七) 脊髓髓内软化灶 97

(十八) 脊髓多发性硬化	97
(十九) 海洛因中毒性脊髓病	101
(二十) 放射性脊髓病	103
六、脊髓传导束病变	106
(一) 脊髓半侧损害 勃朗-塞卡 综合征	106
(二) 脊髓后索损害 亚急性联合 变性	110
(三) 脊髓侧索损害 肌萎缩侧索 硬化	110
(四) 脊髓中央灰质损害 脊髓空 洞症	110
(五) 马尾圆锥损害	114
(六) 脊髓萎缩	117
七、脊髓先天性畸形病变	121
(一) 脊髓/脊膜膨出	121
(二) 脊髓纵裂畸形	124
(三) 脊髓栓系综合征	127

第二章 脑干与颅神经

第一节 脑干的正常解剖	130
一、脑干的外部结构	130
二、脑干的内部结构	130
三、颅神经	130
四、脑干的血液供应	130
第二节 脑干影像 (CT、MRI) 断层解剖	131
第三节 脑干、颅神经病变定位 影像表现	132
(一) 脑干梗死 延髓背外侧 综合征	132
(二) 脑干出血	135
(三) 脑干动静脉畸形	137
(四) 脑干海绵状血管瘤	137
(五) 脑干静脉瘤	139
(六) 脑干胶质瘤 (星形 细胞瘤)	140
(七) 脑干血管网织细胞瘤	144
(八) 脑干转移瘤	145
(九) 听神经瘤	147
(十) 三叉神经鞘瘤	150
(十一) 面神经瘤	152
(十二) 脑干脑炎	154
(十三) 脑干脓肿	155
(十四) 脑干结核球	155

(十五) 脑干囊虫性小脓肿	155
(十六) 脑干多发性硬化	157
(十七) 橄榄脑桥小脑萎缩	159
(十八) 神经纤维瘤病Ⅱ型	160
(十九) 脑桥中央髓鞘溶解症	161
(二十) 延髓空洞症	162
(二十一) 小脑幕切迹疝 Weber 综合征	162
(二十二) 视交叉脓肿	163
(二十三) 视交叉恶性淋巴瘤	164

第三章 小脑

第一节 小脑正常解剖	166
一、小脑的外部结构	166
二、小脑的内部结构	166
三、小脑的血液供应	166
第二节 小脑影像 (CT、MRI) 典型层面断层解剖	166
第三节 小脑病变定位影像表现	168
(一) 小脑梗死	168
(二) 小脑出血	170
(三) 小脑动静脉畸形	172
(四) 小脑海绵状血管瘤	173
(五) 小脑星形细胞瘤	174
(六) 小脑血管母细胞瘤	178
(七) 小脑蚓部髓母细胞瘤	180
(八) 小脑转移瘤	181
(九) 小脑表皮样囊肿	186
(十) 小脑畸胎瘤	189
(十一) 小脑脓肿	189
(十二) 小脑炎症	191
(十三) 小脑囊虫病	195
(十四) 小脑多发性硬化	198
(十五) Chiari 畸形	198
(十六) Dandy-Walker 畸形	201

第四章 间脑

第一节 间脑正常解剖	203
一、间脑	203
二、丘脑	203
第二节 间脑影像 (CT、MRI) 断层解剖	203
第三节 间脑病变定位影像表现	204
(一) 间脑出血	204
(二) 间脑梗死	207

(三) 脑静脉和静脉窦血栓形成致 双侧丘脑梗死	207
(四) 丘脑海绵状血管瘤	209
(五) 丘脑肿瘤	209
(六) 丘脑炎症	211
(七) 丘脑脓肿	213
(八) 丘脑结核瘤	214
(九) 丘脑囊虫性小脓肿	215
(十) 丘脑变性及中毒性疾病	215

第五章 基底核和锥体外系

第一节 基底核和锥体外系

正常解剖	220
------------	-----

一、基底核与内囊	220
二、锥体外系	220

第二节 基底核和锥体外系影像 (CT、MRI) 典型层面

断层解剖	220
------------	-----

第三节 基底核和锥体外系病变定

位影像表现	221
-------------	-----

(一) 基底节脑梗死	221
(二) 脑梗死出血性转化	224
(三) 外伤性基底节脑梗死	226
(四) 基底节血肿	230
(五) 基底节生殖细胞瘤	232
(六) 神经纤维瘤 I 型基底节 病变	232
(七) 基底节区淋巴瘤	234
(八) 基底节转移瘤	235
(九) 基底节髓母细胞瘤	235
(十) 基底节病毒性脑炎	238
(十一) 帕金森病	240
(十二) 获得性肝脑变性	241
(十三) 肝豆状核变性	243
(十四) 甲状旁腺功能减退	246
(十五) 假性甲状旁腺机能减退 综合征	248
(十六) Fahr 病	250
(十七) 渗透性髓鞘破坏症	251
(十八) Wernicke 脑病	251
(十九) 糖尿病性偏身舞蹈症	253
(二十) 一氧化碳中毒脑损伤	253
(二十一) 霉变甘蔗中毒	257

第六章 端脑

第一节 大脑正常解剖

一、大脑的外形	259
二、大脑内部结构	261

第二节 大脑半球影像 (CT、MRI)

断层解剖	261
------------	-----

一、颅脑横断面 CT、MRI 正常表现	261
二、颅脑矢状面 CT、MRI 正常表现	266
三、颅脑冠状面 CT、MRI 正常表现	269

第三节 大脑病变定位影像表现

一、脑血管病	275
(一) 原发性脑叶出血	275
(二) 婴儿晚发性维生素 K 缺乏症 合并顶叶血肿	279
(三) 白血病合并脑出血	279
(四) 感染性细菌性心内膜炎伴颅 内多发性出血	279
(五) 脑梗死	280
(六) 额顶叶海绵状血管瘤	289
(七) 颞叶、额叶、枕叶脑动 静脉畸形	291
(八) 脑静脉血管畸形	293
二、脑肿瘤	294
(一) 星形细胞瘤	294
(二) 少突胶质细胞瘤	302
(三) 颅内转移瘤	305
(四) 淋巴瘤	309
(五) 胚胎发育不良性神经 上皮瘤	310
(六) 节细胞瘤	310
三、炎性病变	313
(一) 病毒性脑炎	313
(二) 化脓性脑炎	314
(三) 脑脓肿	314
(四) 结核性脑炎及肉芽肿	318
(五) 真菌性肉芽肿	320
(六) 脑囊虫病	321
四、皮质病变	324
(一) 灰质异位	324
(二) 巨脑回畸形	325
(三) 脑颜面血管瘤综合征	326
(四) CO 中毒皮层损害	328
五、白质病变	329
(一) 肾上腺脑白质营养不良	329
(二) 动脉硬化性白质脑病	331

(三) 多发性硬化	334	(二) 松果体细胞瘤	427
(四) 脱髓鞘性假瘤	337	(三) 松果体区脑膜瘤	429
(五) 同心圆性硬化	340	(四) 松果体区畸胎瘤	431
(六) CO 中毒性脑病	341	(五) 松果体区胶质瘤	434
(七) 放射性脑病	343	(六) 松果体区脂肪瘤	435
(八) 脑白质剪切伤	346	(七) 松果体区表皮样囊肿	436
(九) 新生儿缺血缺氧性脑病	349	(八) 松果体区转移瘤	438
(十) 胼胝体发育不全	350	(九) 松果体囊肿	439
六、脑膜瘤	352	九、桥小脑角区病变	443
(一) 嗅沟脑膜瘤	354	(一) 听神经瘤	443
(二) 矢状窦旁脑膜瘤	356	(二) 三叉神经瘤	448
(三) 鞍结节脑膜瘤	357	(三) 桥小脑角脑膜瘤	450
(四) 蝶骨嵴脑膜瘤	362	(四) 桥小脑角胆脂瘤	452
(五) 小脑幕脑膜瘤	363	(五) 蛛网膜囊肿	456
(六) 大脑凸面脑膜瘤	366	(六) 桥小脑角区海绵状	
(七) 枕骨大孔区脑膜瘤	369	血管瘤	457
(八) 不典型脑膜瘤	370	(七) 桥小脑角区胶质瘤	459
七、鞍区病变	377	(八) 桥小脑角区转移瘤	461
(一) 垂体瘤	377	(九) 桥小脑角区黏液性	
(二) 颅咽管瘤	384	软骨肉瘤	462
(三) 鞍区脑膜瘤	389	第四节 脑磁图对运动、感觉、听	
(四) 鞍区异位松果体瘤	391	觉、视觉及语言区的定位	464
(五) 颅底骨软骨瘤	391	一、初级躯体感觉皮质区功能	
(六) 颅底软骨肉瘤	394	定位	464
(七) 胶质瘤	395	二、躯体运动皮质功能区定位	465
(八) 鞍区毛细细胞星形细胞瘤	396	三、听觉皮质功能区定位	465
(九) 脊索瘤	398	四、视觉皮质功能区定位	465
(十) 转移瘤	400	五、语言皮质区定位	466
(十一) 郎格汉斯细胞组织细胞		第五节 脑磁图结合磁共振形成磁	
增生症	400	源性影像在继发性癫痫中	
(十二) 脑外海绵状血管瘤	401	的定位价值	467
(十三) 海绵窦栓塞	402	一、脑肿瘤与癫痫	468
(十四) 颈内动脉海绵窦瘘	405	二、大脑皮质发育不良与癫痫	469
(十五) 鞍区畸胎瘤	409	(一) 脑灰质异位	470
(十六) 鞍上池表皮样囊肿	410	(二) 脑裂畸形	470
(十七) 鞍区脂肪瘤	410	(三) 局灶性脑皮质发育不良	471
(十八) 鞍区动脉瘤	410	(四) 结节性硬化	471
(十九) 鞍区横纹肌肉瘤	414	(五) 脑颜面血管瘤综合征	473
(二十) 脑静脉性血管瘤	415	三、病毒性脑炎与癫痫	475
(二十一) 视神经淋巴瘤	417	四、脑外伤与癫痫	475
(二十二) 视交叉脓肿	417	五、动静脉畸形与癫痫	476
(二十三) 垂体脓肿	419	六、海绵状血管瘤与癫痫	477
(二十四) 垂体增生	421	七、海马硬化与癫痫	477
(二十五) 空泡蝶鞍综合征	421	八、脑软化灶与癫痫	479
八、松果体区病变	425	九、脑囊虫病与癫痫	479
(一) 生殖细胞瘤	425		

第七章 脑膜、脑室和脑脊液

第一节 脑膜、脑室正常解剖和脑脊液循环

脊液循环 481

一、脑膜、脑室的正常解剖 481

(一) 脑膜的解剖 481

(二) 脑室的解剖 482

二、脑脊液循环 482

第二节 脑膜、脑室影像 (CT、MRI) 断层解剖 483

第三节 脑膜、脑室和脑脊液病变定位影像表现 486

一、脑膜病变 486

(一) 晚发维生素 K 缺乏硬膜下血肿 486

(二) 新生儿缺血缺氧脑病合并蛛网膜下腔出血 487

(三) 蛛网膜下腔出血 487

(四) 脑膜转移 489

(五) 硬膜外恶性淋巴瘤 490

(六) 结节硬化合并巨细胞星形细胞瘤 491

(七) 硬膜外、硬膜下脓肿 492

(八) 化脓性脑膜炎 492

(九) 结核性脑膜炎 494

(十) 硬膜外血肿 495

(十一) 硬膜下血肿 497

(十二) 脉络膜裂囊肿 499

(十三) 低颅内压综合征 499

二、脑室病变 501

(一) 脑室出血 501

(二) 脑室脑膜瘤 501

(三) 脑室室管膜瘤 502

(四) 脉络丛乳头状瘤 504

(五) 脑室颅咽管瘤 504

(六) 脑室室管膜转移瘤 506

(七) 第三脑室胶样囊肿 506

(八) 脑室神经上皮囊肿 506

(九) 脑室炎症 506

(十) 脑室内囊虫 506

(十一) 脑室穿通畸形囊肿 507

三、脑积水 508

(一) 梗阻性脑积水 508

(二) 交通性脑积水 509

(三) 正常颅内压脑积水 510

第八章 脑血管

第一节 脑血管系统正常解剖 512

一、脑动脉 512

二、脑静脉 512

第二节 脑血管影像技术与解剖 513

一、脑血管影像技术 513

二、脑血管影像 (MRA) 解剖 513

第三节 脑血管病变定位影像表现 516

一、颈内动脉系统病变 516

(一) 颈动脉狭窄或闭塞 516

(二) 颈内动脉海绵窦静脉曲张 516

(三) 大脑中动脉狭窄或闭塞 520

(四) 大脑前动脉狭窄或闭塞 520

(五) 烟雾病 520

(六) 动脉瘤 524

(七) 脑动静脉畸形 527

(八) 脑动脉硬化 531

二、椎-基底动脉系统病变 533

(一) 椎动脉狭窄 533

(二) 椎-基底动脉瘤 535

三、脑静脉静脉窦系统病变 535

(一) 大脑大静脉畸形 535

(二) 脑静脉畸形 535

(三) 硬脑膜静脉窦血栓 537

参考文献

第一章 脊 髓

第一节 脊髓的正常解剖

一、脊髓的外形

脊髓位于椎管内，呈圆柱形，前后稍扁，外包被膜。脊髓的上端在平齐枕骨大孔处与延髓相连，下端平第1腰椎下缘。分为31节，即8个颈节、12个胸节、5个腰节、5个骶节和1个尾节。脊髓的全长粗细不等，有两个膨大部：颈膨大，自颈髓第4节至胸髓第1节；腰骶膨大，自腰髓第2节至骶髓第3节。脊髓的表面借前正中裂和后正中沟分为对称的两半。

二、脊髓的内部结构

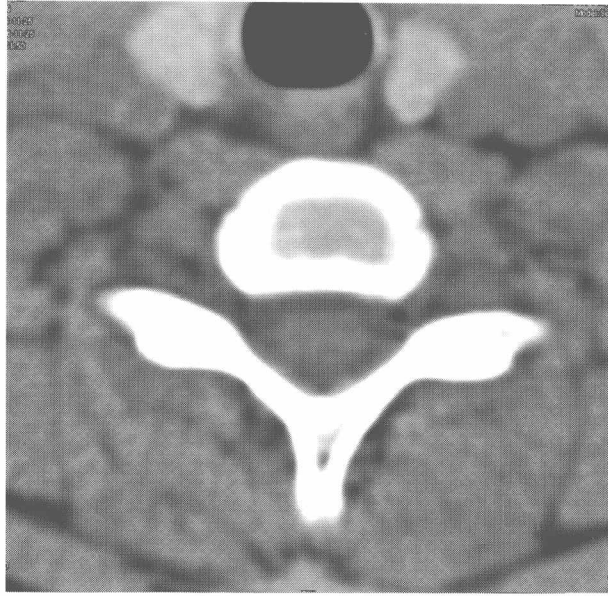
在脊髓的横切面上，中央管的周围是“H”形的灰质，灰质的外面是白质。每侧的灰质，前部扩大为前角，后部狭细为后角。在全部胸髓和第2~3节腰髓，前后角之间还有侧角。白质借脊髓的纵沟分为前索、外侧索和后索。

三、脊髓的血液供应

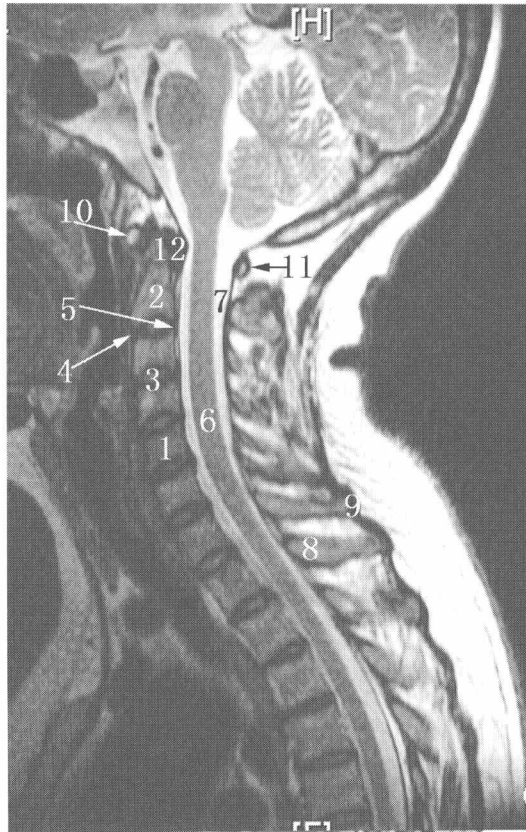
脊髓的血液供应有两个来源，一是来自椎动脉分出的脊髓前动脉和脊髓后动脉，二是来自一些节段性动脉，如肋间动脉、腰动脉、骶外侧动脉等的脊髓支。第1~4节胸髓和第1节腰髓的腹侧面由于两个来源的血液供应不够充分或衔接得不好，临床上容易受到损害，称为危险区。脊髓的静脉最后集中于脊髓前、后静脉，再通过前、后根静脉注入硬膜外腔内的椎内静脉丛。

第二节 脊髓影像断层解剖

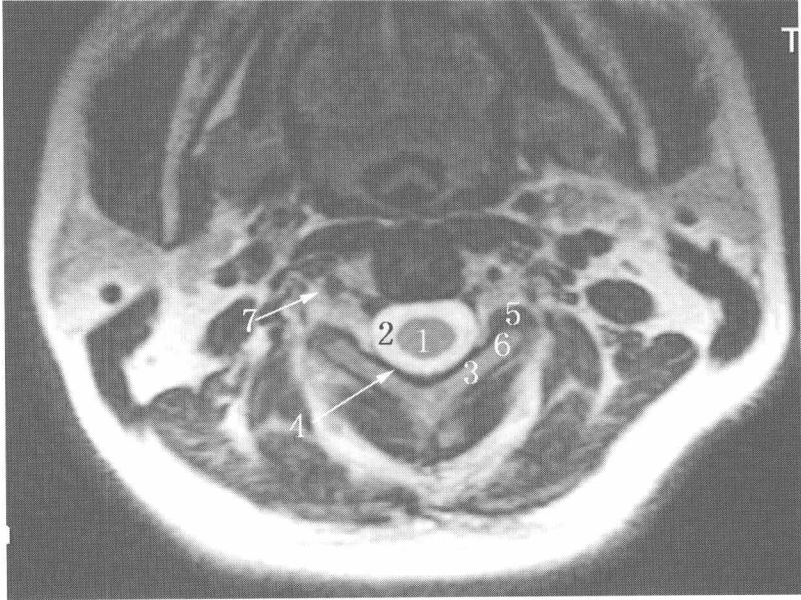
脊髓的CT、MRI图像如图1-2-1~图1-2-3所示。



(a) 颈椎横断面CT图像

(b) 头颈部正中矢状面MR图像(T₂WI)

1—椎体;2—齿突;3—椎间盘;4—前纵韧带;5—后纵韧带;6—脊髓;7—蛛网膜下腔;
8—棘突;9—棘间韧带;10—前弓;11—后弓;12—寰椎横韧带



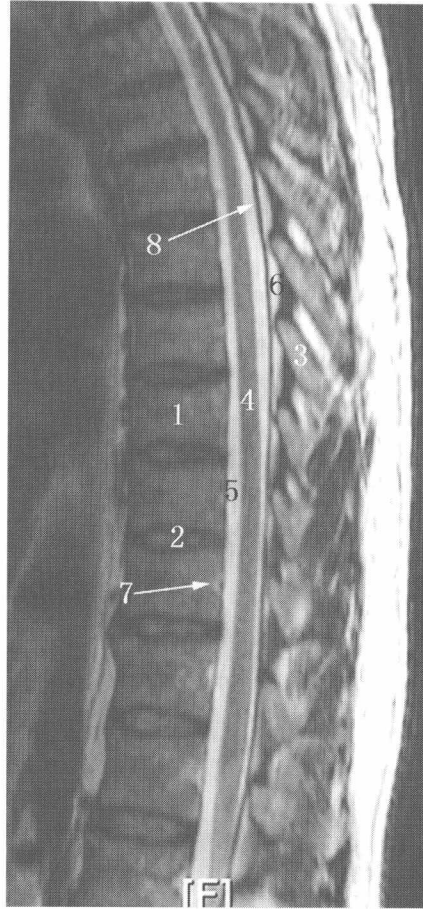
(c) 颈椎横断面MR图像(T₂WI)

1—脊髓;2—蛛网膜下腔;3—椎板;4—黄韧带;
5—上关节突;6—下关节突;7—横突孔

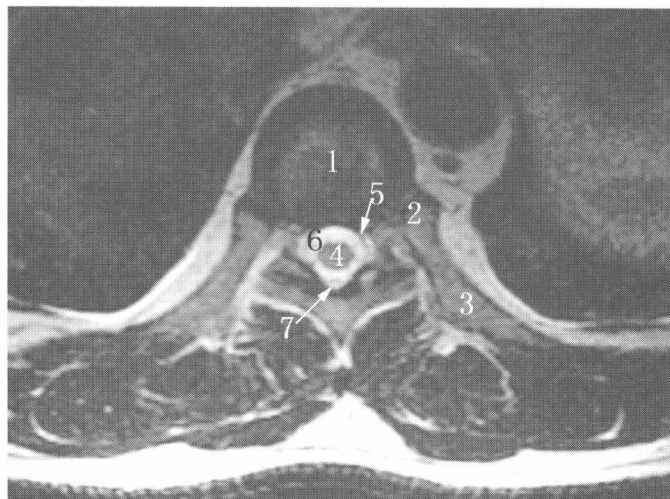
图 1-2-1



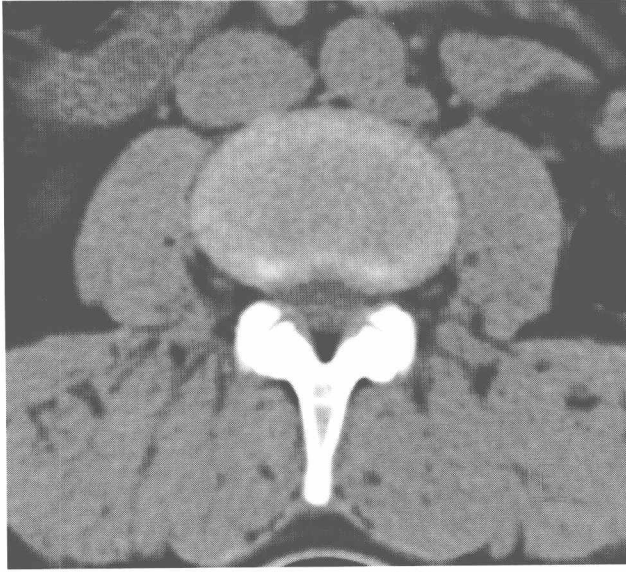
(a) 胸椎横断面CT图像

(b) 胸椎正中矢状面MR图像(T₂WI)

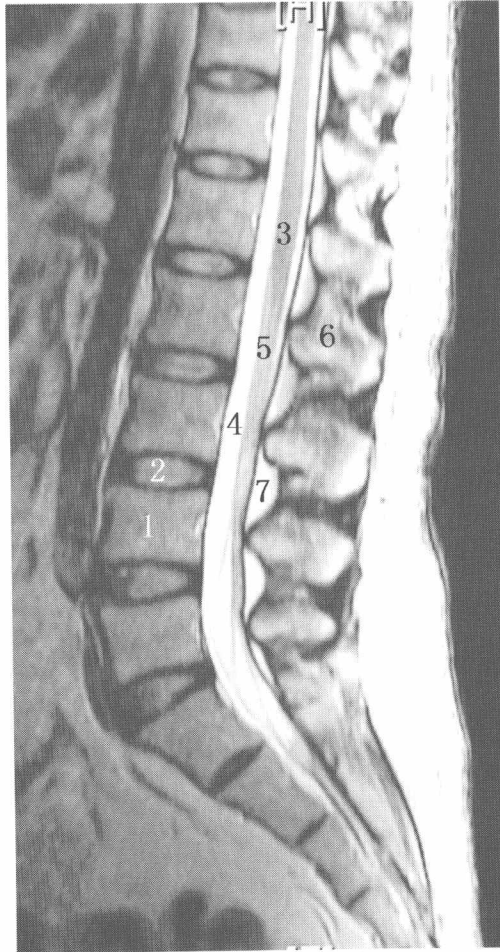
1—椎体;2—椎间盘;3—棘突;4—脊髓;5—蛛网膜下腔;6—硬膜外脂肪;7—椎体静脉;8—硬脊膜

(c) 胸椎横断面MR图像(T₂WI)

1—椎体;2—肋头关节;3—肋骨;4—脊髓;5—硬脊膜;6—蛛网膜下腔;7—硬膜外脂肪



(a) 腰椎横断面CT图像

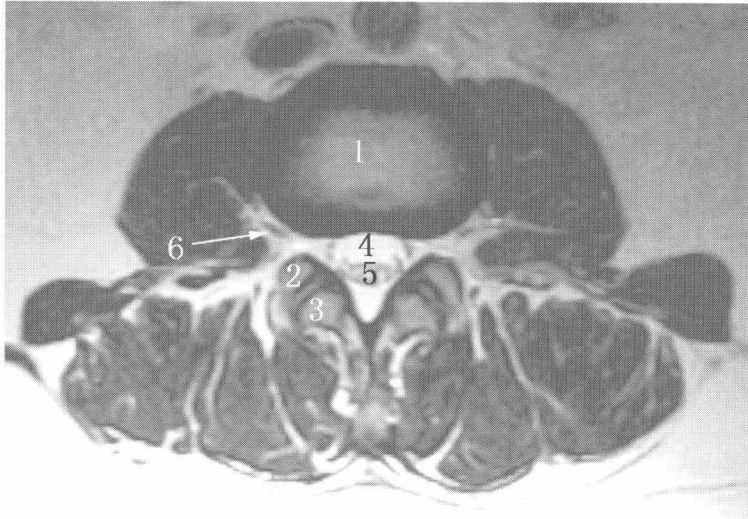


(b) 腰椎正中矢状面MR图像(T₂WI)

1—椎体;2—椎间盘;3—脊髓圆锥;4—蛛网膜下腔;5—马尾;6—棘突;7—硬膜外脂肪



(c) 腰椎经椎间孔矢状面MR图像(T₂WI)
1—椎间孔;2—脊神经;3—上关节突;4—下关节突;5—椎弓根



(d) 腰椎横断面MR图像(T₂WI)
1—椎间盘;2—上关节突;3—下关节突;4—蛛网膜下腔;5—马尾;6—脊神经

图 1-2-3

第三节 脊髓病变定位影像表现

一、椎管狭窄

(一) 椎间盘突出

椎间盘突出临床主要症状、体征有：坐骨神经痛、跛行、局部皮肤感觉异常、轻瘫、肌