

影像鉴别诊断

一目了然系列

MRI

鉴别诊断

范国光 主编

一点通



化学工业出版社

影像鉴别诊断 一目了然系列

MRI

鉴别诊断 一点通

范国光 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

MRI 鉴别诊断一点通/范国光主编. —北京: 化学工业出版社, 2011.7

(影像鉴别诊断一目了然系列)

ISBN 978-7-122-11592-8

I. M… II. 范… III. 核磁共振成像-鉴别诊断 IV. R445.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 119418 号

责任编辑: 赵玉欣

装帧设计: 关 飞

责任校对: 周梦华

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 1/32 印张 13¼ 字数 325 千字

2011 年 9 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: 49.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单



主 编 范国光

副主编 牛 昊

逢利博

编 者 (按姓氏汉语拼音排列)

柴瑞梅	中国医科大学附属第一医院放射科
丁长伟	中国医科大学附属盛京医院放射科
范国光	中国医科大学附属第一医院放射科
郭 秋	中国医科大学附属第一医院放射科
侯 阳	中国医科大学附属盛京医院放射科
胡 奕	中国医科大学附属盛京医院放射科
黄立新	沈阳市第四人民医院放射科
李 建	中国医科大学附属第一医院放射科
林爱军	中国医科大学附属盛京医院放射科
林 楠	中国医科大学附属盛京医院放射科
牛 昊	沈阳市第四人民医院放射科
逢利博	中国医科大学第九临床学院放射科
王 慈	中国医科大学附属第一医院放射科
王珊珊	中国医科大学附属第一医院放射科
王书轩	中国医科大学附属盛京医院放射科
王 玉	中国医科大学附属盛京医院放射科
王 悦	沈阳市第四人民医院放射科
郑恕光	中国医科大学附属第一医院放射科
周 军	沈阳市第四人民医院放射科

序 言



随着各种临床辅助检查技术日益广泛的应用，疾病的鉴别诊断越来越多地依靠影像学检查。影像诊断和鉴别诊断的关键在于，面对一个临床表现或影像征象时，能够迅速界定需要鉴别的疾病种类和范围，并参考其他资料作出正确或最接近的诊断。但由于“同病异影”、“异病同影”现象的普遍存在，鉴别诊断目前已经成为定性诊断的“瓶颈”。因此，在医学影像诊断与鉴别诊断实践中，有必要以客观的科学依据、结果为证据，对“同病异影”及“异病同影”都要进行由表及里、审慎鉴别，去粗取精、去伪存真地进行逻辑推理、细致分析。

参照国外成功的经验，并结合作者长期积累的临床经验和体会，我们编写了《影像鉴别诊断一目了然系列》。

全套丛书按照影像学检查方法的不同分为两个分册，它们是《CT 鉴别诊断一点通》及《MRI 鉴别诊断一点通》。本套丛书从相似的好发部位、相近的病变特点等入手，以表格的形式将各种需要考虑的常见疾病及部分少见病、罕见病逐条列出，并梳理出诊断和鉴别诊断要点，有助于读者建立综合、全面的诊断思维，拓展鉴别诊断视野。同时，为了帮助读者更好地理解与掌握鉴别要点，本书还列出了每一种所需鉴别疾病的典型病例图片，使本书图文并茂，资料翔实，也很好地突出了本书重点突出、涵盖面广及实用性强等特点。适合影像科医生、影像专业本科生、研究生以及相关临床科室医生参考学习。

本书在编写过程中一直得到中国医科大学附属第一医院、附属盛京医院以及辽宁省内多家医院放射科医生的鼎力支持与帮

助。各位编者均来自于各家医院工作在临床一线的技术骨干及专家、教授。书稿虽经反复审查核对，但难免存在疏漏、不当乃至错误之处，还请各位专家、同道不吝赐教。

范国光

2011 年夏于沈阳

目 录



第一部分 颅脑/1

一、脑组织的 MRI 信号特点/1

1. 正常组织的信号特点/1
2. 病理组织的信号特点/1
3. MRI 表现为高信号和低信号的组织/1

二、脑疾病鉴别诊断/1

1. 脑实质异常信号与常见疾病/1
2. 脑梗死、炎症及肿瘤的鉴别诊断/2
3. 脑内与脑外肿瘤的鉴别诊断/5
4. 各型脑水肿的鉴别诊断/7
5. 脑积水与脑萎缩的鉴别诊断/10
6. 各级星形细胞瘤鉴别诊断/11
7. 脑实质常见肿瘤的鉴别诊断/15
8. 鞍区常见囊性病变的鉴别诊断/24
9. 鞍区常见实性病变的鉴别诊断/28
10. 桥小脑角区肿瘤的鉴别诊断/36
11. 后颅窝常见肿瘤的鉴别诊断/41
12. 松果体区肿瘤的鉴别诊断/48
13. 脑干疾病的鉴别诊断/53
14. 先天性髓鞘疾病的鉴别诊断/58

三、脑血管及感染性疾病鉴别诊断/62

1. 颅内出血各期的鉴别诊断/62
2. 血管性脑白质病变与多发硬化鉴别诊断/65

3. 脑脓肿分期的鉴别诊断/67

4. 脑感染性疾病的鉴别诊断/69

四、脑室与脑池疾病鉴别诊断/73

1. 第四脑室区常见肿瘤的鉴别诊断/73

2. 侧脑室常见肿瘤的鉴别诊断/76

3. 第三脑室常见肿瘤的鉴别诊断/80

五、脑膜及颅骨疾病的鉴别诊断/85

1. 脑膜疾病的鉴别诊断/85

2. 颅骨常见疾病的鉴别诊断/90

第二部分 头与颈/98

一、颅底疾病鉴别诊断/98

1. 颅前窝疾病的鉴别诊断/98

2. 累及颅前窝疾病的鉴别诊断/101

3. 斜坡区疾病的鉴别诊断/104

4. 颈静脉孔区疾病的鉴别诊断/109

二、眼眶和眼疾病鉴别诊断/114

1. 眶隔前疾病的鉴别诊断/114

2. 幼儿眼球常见疾病的鉴别诊断/119

3. 成人眼球常见疾病的鉴别诊断/122

4. 累及眼外肌疾病的鉴别诊断/127

5. 眶内肿瘤的鉴别诊断/129

6. 视神经与视神经鞘病变的鉴别诊断/135

7. 泪腺肿瘤的鉴别诊断/139

三、耳部疾病鉴别诊断/143

1. 鼓室内软组织肿块的鉴别诊断/143

2. 岩尖囊性病变的鉴别诊断/148

3. 岩尖实性病变的鉴别诊断/153

四、鼻窦和鼻腔疾病鉴别诊断/155

1. 鼻腔常见疾病的鉴别诊断/155

2. 鼻窦常见疾病的鉴别诊断/162

3. 鼻窦囊肿的鉴别诊断/167

五、咽喉部疾病鉴别诊断/169

1. 颈部常见疾病的鉴别诊断/169

2. 颈部囊性病变的鉴别诊断/175

3. 鼻咽部疾病的鉴别诊断/180

4. 喉部结节状病灶的鉴别诊断/186

5. 涎腺常见肿瘤的鉴别诊断/190

6. 甲状腺常见疾病的鉴别诊断/195

7. 甲状旁腺常见疾病的鉴别诊断/199

第三部分 脊柱和脊髓/202

一、腰椎间盘突出症的鉴别诊断/202

二、脊柱常见局限性疾病的鉴别诊断/204

三、脊柱常见弥漫性疾病的鉴别诊断/210

四、骶尾部常见疾病的鉴别诊断/215

五、椎体附件常见疾病的鉴别诊断/217

六、髓内常见疾病的鉴别诊断/223

七、髓外硬膜下常见疾病的鉴别诊断/229

八、椎管内先天性病变的鉴别诊断（一）/234

九、椎管内先天性病变的鉴别诊断（二）/238

第四部分 骨骼肌肉系统/242

一、骨与骨髓疾病鉴别诊断/242

1. 良恶性骨肿瘤的鉴别诊断/242
 2. 手足骨常见疾病的鉴别诊断/243
 3. 长管状骨干骺端常见良性疾病的鉴别诊断/247
 4. 长管状骨骨干常见良性疾病的鉴别诊断/252
 5. 长管状骨骨干常见感染性疾病的鉴别诊断/257
 6. 长管状骨常见恶性骨肿瘤的鉴别诊断/262
 7. 骨盆常见疾病的鉴别诊断/269
- 二、关节及软组织疾病鉴别诊断/273
1. 膝关节疾病的鉴别诊断/273
 2. 髋关节疾病的鉴别诊断/278
 3. 软组织疾病的鉴别诊断/281

第五部分 胸部/287

- 一、呼吸系统疾病的鉴别诊断/287
1. 肺部孤立性结节的鉴别诊断/287
 2. 胸壁良、恶性肿瘤的鉴别诊断/291
 3. 纵隔常见实性疾病的鉴别诊断/293
 4. 纵隔常见囊性疾病的鉴别诊断/296
 5. 纵隔淋巴结疾病的鉴别诊断/300
- 二、心脏大血管疾病鉴别诊断/301
1. 心肌梗死的鉴别诊断/301
 2. 心肌及心包常见疾病的鉴别诊断/302
 3. 心肌常见肿瘤的鉴别诊断/306
 4. 主动脉疾病的鉴别诊断/309
- 三、乳腺良、恶性肿瘤的鉴别诊断/313

第六部分 腹部与盆腔/315

- 一、消化系统疾病的鉴别诊断/315

1. 肝脏实性疾病的鉴别诊断 (一) /315
2. 肝脏实性疾病的鉴别诊断 (二) /322
3. 肝脏囊性疾病的鉴别诊断/326
4. 肝脏结节样疾病的鉴别诊断/330
5. 小儿肝脏肿瘤的鉴别诊断/334
6. 肝弥漫性疾病的鉴别诊断/338
7. 胆囊疾病的鉴别诊断/344
8. 胆管疾病的鉴别诊断/347
9. 脾疾病的鉴别诊断/351
10. 胰腺实性疾病的鉴别诊断/358
11. 胰腺囊性疾病的鉴别诊断/359
12. 胃疾病的鉴别诊断/363
13. 腹膜疾病的鉴别诊断/366
14. 腹膜后间隙常见疾病的鉴别诊断/372

二、泌尿系统疾病的鉴别诊断/377

1. 肾脏囊性病变的鉴别诊断/377
2. 肾脏肿瘤的鉴别诊断/382
3. 肾盂病变的鉴别诊断/387
4. 肾上腺疾病的鉴别诊断/391
5. 膀胱疾病的鉴别诊断/398

三、生殖系统疾病的鉴别诊断/402

1. 前列腺疾病的鉴别诊断/402
2. 子宫常见疾病的鉴别诊断/404
3. 卵巢常见疾病的鉴别诊断/409

参考文献/414

第一部分 颅脑



一、脑组织的 MRI 信号特点

1. 正常组织的信号特点

项目	脑白质	脑灰质	脑脊液	肌肉	脂肪	骨皮质	骨髓质	脑膜	血管
T ₁ 加权像 (T ₁ WI)	白灰 (较高)	灰 (中等)	黑 (低)	灰 (中等)	白 (高)	黑 (低)	白 (高)	黑 (低)	流空 (低)
T ₂ 加权像 (T ₂ WI)	灰 (中等)	灰白 (较高)	白 (高)	灰 (中等)	白灰 (较高)	黑 (低)	灰 (中等)	黑 (低)	流空 (低)

2. 病理组织的信号特点

项目	水肿	含水 囊肿	瘤节	亚急性 血肿	钙化	脂肪	胆固醇	三酰 甘油
T ₁ WI	低	低	低	高	低	高	中、高	高
T ₂ WI	高	高	高	高	低	高	高	低

3. MRI 表现为高信号和低信号的组织

高信号(短 T ₁ 、长 T ₂)	低信号(长 T ₁ 、短 T ₂)
蛋白	骨钙、铁
亚急性出血	急性出血
正铁血红蛋白	含铁血红素
脂肪	流空血管

二、脑疾病鉴别诊断

1. 脑实质异常信号与常见疾病

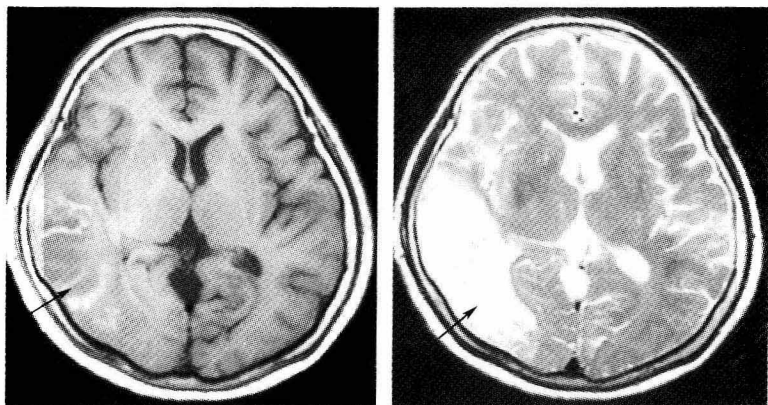
T ₁ WI	T ₂ WI	常见疾病
低信号	高信号	脑梗死、脑软化、脱髓鞘病变、脑肿瘤(包括转移瘤)

续表

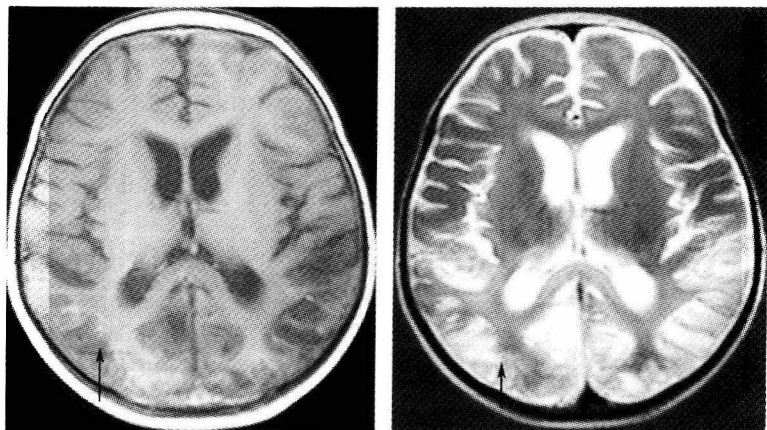
T ₁ WI	T ₂ WI	常见疾病
低信号	低信号	动脉瘤、动静脉畸形、烟雾病、肿瘤内血管、钙化、骨化
高信号	高信号	亚急性晚期脑出血、肿瘤内出血、脂肪性病变
高信号	低信号	亚急性早期脑出血、黑色素瘤、肿瘤卒中
混杂信号	混杂信号	动脉瘤、动静脉畸形伴血栓、部分脑肿瘤

2. 脑梗死、炎症及肿瘤的鉴别诊断

项目	脑梗死(图 1-2-1)	炎症(图 1-2-2)	脑肿瘤(图 1-2-3)
发病部位	脑血管分布区	脑实质	脑内任何部位
病灶形态	斑片状、三角形、扇形	多呈片状	形态多不规则
出血、坏死、囊变	脑梗死基础上可发生脑出血,晚期病灶囊变	可有点状、小片状出血	均可发生
信号特征	T ₁ WI 呈低信号, T ₂ WI 呈高信号, 弥散加权成像(DWI) 呈明显高信号	T ₁ WI 呈略低信号, T ₂ WI 呈高信号, 边界模糊	信号变化较大, 一般 T ₁ WI 呈稍低信号, T ₂ WI 呈稍高信号
灶周水肿	无或轻	无或轻	有, 恶性者多较严重
占位效应	早期可有轻微占位效应	可有轻度占位效应	明显
强化特点	片状或脑回样强化	斑片状、线状或脑回状强化	多为环形、不规则明显强化
备注		临床有突然高热症状	

(A) 轴位 T_1 WI(B) 轴位 T_2 WI**图 1-2-1 脑梗死 MRI 表现**

右侧颞叶、枕叶见大片状稍长 T_1 、稍长 T_2 信号影 (→), 边界不清, 沿脑血管分布区走行分布, 内信号不均, 可见多发条片状 T_1 WI 高信号影, 右侧脑室后角略受压改变

(A) 轴位 T_1 WI(B) 轴位 T_2 WI**图 1-2-2 脑内炎症 MRI 表现**

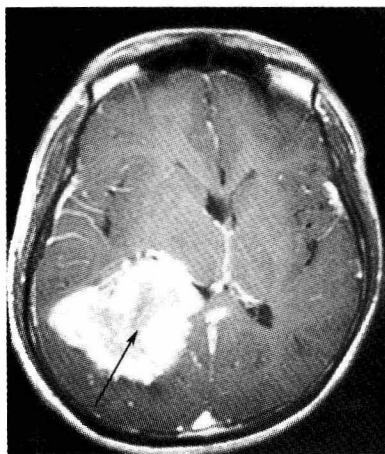
双侧顶叶、颞叶、枕叶及右背侧丘脑多发斑片状长 T_1 、长 T_2 信号灶 (→), 局部病灶边界清晰, 边缘可见斑点状 T_1 高信号, 提示合并钙盐沉积, 病灶不沿脑血管分布区走行分布



(A) 轴位 T_1 WI



(B) 轴位 T_2 WI



(C) 轴位 T_1 WI增强扫描

图 1-2-3 室管膜瘤 MRI 表现

右侧脑室三角区可见不规则团块状长 T_1 、长 T_2 信号灶 (→), 灶周斑片状长 T_2 水肿带; 增强扫描病灶呈不均匀明显强化

3. 脑内与脑外肿瘤的鉴别诊断

项目	脑内肿瘤 (参见图 1-2-3)	脑外肿瘤 (图 1-2-4)
位置	主要部分位于脑实质内	表浅,可突入脑内或深入脑沟
与硬膜关系	多无关,少数窄基底相连	以广基底与硬膜相连
边缘	边界不清,与正常脑实质分界不清,多无假包膜征	边缘光滑,境界清楚,可见假包膜征
占位效应	脑回肿胀,无白质挤压或塌陷征	脑回移位,可见白质挤压或塌陷征
静脉窦闭塞	常无	常可使邻近静脉窦闭塞
骨质改变	一般无局部骨质的改变	常伴有肿瘤局部的骨质改变
增强	变化不定,可为结节、环状,无脑膜尾征	通常为均匀显著强化,可见脑膜尾征



(A) 轴位 T₁WI 增强扫描



(B) 矢状位 T₁WI 增强扫描



(C) 冠状位 T₁WI 增强扫描

图 1-2-4 脑膜瘤 MRI 表现

可见肿物突出脑外 (→), 并向脑内突入, 呈广基底与硬膜相连, 可见脑膜尾征。邻近脑实质受侵破坏, 脑实质受压。增强扫描明显强化