

实用磁共振成像(MRI)诊断与临床问答

主编 周 晟 李盛华 王闻奇

兰州大学出版社

实用磁共振成像(MRI)诊断与临床问答

主编 周 晟 李盛华 王闻奇

兰州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用磁共振成像(MRI)诊断与临床问答/周晟,李盛华,王闻奇编著.
—兰州:兰州大学出版社,2009.4
ISBN 978-7-311--

I. 实… II. ①周…②李…③王… III.
IV.

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第号

策划编辑 宋 婷
责任编辑
封面设计 管军伟

书 名 实用磁共振成像(MRI)诊断与临床问答
作 者 周 晟 李盛华 王闻奇 编著
出版发行 兰州大学出版社 (地址:兰州市天水南路222号 730000)
电 话 0931-8912613(总编办公室) 0931-8617156(营销中心)
0931-8914298(读者服务部)
网 址 <http://www.onbook.com.cn>
电子信箱 press@onbook.com.cn
印 刷
开 本 880×1230 1/16
印 张
字 数 千
版 次 2009年12月第1版
印 次 2009年12月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-311-
定 价 .00元

(图书若有破损、缺页、掉页可随时与本社联系)

实用磁共振成像(MRI)诊断与临床问答

主 编:周 晟 李盛华 王闻奇

副主编:(以姓氏笔画为序)

张彦彩 贾有福 唐 治 曹红霞 靳金龙 雷林革

编 委:(以姓氏笔画为序)

陈晓飞 陈小勇 汪新柱 吴晓琴 郑 慧 周 荣

张晓明 郭卫东 诸春敏 梁改琴 滕爱兰 贾润慧

马建科

序

1895年X线的发现及其在医学上的应用是自然科学史上一个重大的里程碑,放射诊断学(diagnostic radiology)及其后的医学影像学(medical imagiology)的形成和发展在相当程度上改变了医学科学尤其是临床医学的发展,为人类的疾病防治作出了巨大贡献。医学影像学已成为临床医学中不可缺少的重要学科之一。

如果说,1969年计算机体层成像(computed tomography,CT)的问世是放射诊断学发展史上的一次突破性进展,那么20世纪80年代磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)的临床应用更是锦上添花。近年来,随着核磁共振硬件技术的进步,磁共振成像在临床上的应用日益广泛,在各种系统疾病的诊断中扮演着越来越重要的角色,对某些疾病的诊断有不可替代的作用。众所周知,MRI既不受X线辐射影响,又不受骨伪迹影响,对软组织对比分辨率高,可获得任意层面的三维立体影像;灌注、弥散、功能成像及磁共振波谱(MRS)等新技术的开发研究亦是方兴未艾,新型MRI对比剂研究已进入临床试验阶段,充满发展潜力。

面对MRI日新月异的发展趋势,甘肃省中医院影像中心同道与院内、省内众多专家不甘寂寞,团结协作,收集和整理了近年来的科研和临床资料,综合国内外文献,完成了《实用磁共振成像(MRI)诊断与临床问答》的编写工作。

通览全书,我认为本书有“一全、二多、三新”的特点。一全:即本书介绍的病种全,二多:介绍自己的经验及其他国内外先进经验多,三新:在内容上包括了新技术、新论点和新经验。该书以问答的形式将MRI诊断和临床各系统理论及技术精华分门别类地予以阐述,内容丰富、全面系统、重点突出,便于查阅,既有科学性,又有实用性;全文文字简练而明确,用词严谨而规范,图表典型而清晰,对照阅读一目了然,是一部不可多得的高质量著作。可以说他们的工作为影像科、骨科、内科、外科、五官科、儿科等学科医师提供了一本不可多得、具有较高实用价值的参考书和工具书,这也是为我国影像医学作出的新贡献,想必会得到广大读者的欢迎和支持。

中华中医药学会副会长
中华中医药学会骨伤专业委员会主任委员 孙树椿
中国中医科学院首席研究员、博士生导师

2009年3月

前 言

磁共振成像(MRI)为继 CT 后迅速崛起的一门影像学新技术,虽然只有短短 20 多年的历史,但其发展速度和应用前景令世人瞩目。自 20 世纪 90 年代开始,1.5 T 高场强磁共振仪进入临床应用以来,出现了质的飞跃,其扫描速度不断加快,图像质量不断提高;面对 MRI 日新月异的迅猛发展,临床医师渴望获得更多的 MRI 相关知识,有鉴于此,我们结合自己的实践经验,综合国内外文献,以问答的形式将 MRI 诊断和临床知识、难点分门别类予以阐述,达到了使读者快速入门,便捷查阅,易于解读的目的。

本书共分 23 章,题解 2 114 条,线条插图近 60 幅。从病理特点、临床表现、读片方法、诊断与鉴别诊断、比较影像学五个方面入手,精辟地总结了每种疾病的特点,并结合影像学新技术、新进展进行了阐述,可谓简明、扼要、实用。

全书共计 130 余万字。其中骨肌系统由李盛华、周晟撰写,完成字数分别为 6 万、12 万;头颅、五官、颜面、颈部及脊柱脊髓部分由王闻奇、张彦彩、雷林革、张晓明撰写,完成字数分别为 12 万、12 万、6 万、6 万;总论及各系统成像技术部分由贾有福、陈晓飞、汪新柱撰写,完成字数分别为 12 万、6 万、6 万;呼吸系统、乳腺及心血管系统由陈小勇、唐治、郭卫东撰写,完成字数分别为 12 万、6 万、6 万;腹部、盆腔部分由曹红霞、靳金龙、吴晓琴、诸春敏撰写,每人完成 6 万字。

本书由于参编人员水平有限,书中内容难免有疏漏和不足之处,诚挚期望广大同仁的批评指正和赐教。

周 晟
2009 年 3 月

目 录

第一章 总论

第一节 磁共振成像(MRI)系统的构造、应用与发展

1. 磁共振成像的定义是什么? / 001
2. 磁共振成像系统的发展史如何? / 001
3. 磁共振成像的安全性如何? / 002
4. 磁共振成像的临床应用有哪些? / 002
5. 磁共振成像的特点如何? / 002
6. 磁共振成像的局限性有哪些? / 002
7. 磁共振检查的适应证有哪些? / 002
8. 磁共振检查的禁忌证有哪些? / 003
9. 磁共振检查前的准备工作有哪些? / 003
10. 磁共振检查的注意事项有哪些? / 003
11. 磁共振成像的基本原理是什么? / 004
12. 磁共振成像(MRI)的信号有哪些? / 005
13. 如何理解磁共振信号与磁共振图像之间的相关性? / 006
14. 磁共振成像(MRI)的数据采集方法是怎样的? / 006
15. 磁共振成像的层面选择是如何完成的? / 007
16. MRI 断层平面信号的空间编码是如何完成的? / 007
17. 磁共振图像是如何进行重建的? / 007
18. 纵向弛豫的概念及机理是如何的? / 009
19. 横向弛豫的概念及机理是如何的? / 009
20. 影响磁共振图像对比的因素有哪些? / 010
21. 影响磁共振成像空间分辨率的因素有哪些? / 010
22. 影响磁共振图像信噪比的因素有哪些? / 011
23. 磁共振成像系统的主要物理部件对图像质量的影响如何? / 012
24. 磁共振扫描中各种检查参数的相互影响是怎样的? / 014
25. 磁共振扫描中各种检查条件的选择方法如何? / 015
26. 磁共振的主要类型图像有哪些? / 015
27. 正常组织的磁共振信号特点是怎样的? / 016
28. 人体病理组织的磁共振信号特点如何? / 017
29. 磁共振血流的基本类型有哪些? / 019
30. 常规磁共振成像时血流常表现为低信号原因有哪几方面? / 019
31. 常规磁共振成像时血流常表现为高信号原因有哪几方面? / 020
32. 磁共振成像(MRI)系统的基本结构有哪些? / 021
33. 磁共振成像(MRI)系统磁体是如何分类的? 各类型磁体的优缺点如何? / 021
34. 梯度系统的组成及性能指标如何? / 022

35. 梯度磁场应具备的条件有哪些? / 023
36. 梯度磁场存在哪些问题? / 023
37. 射频系统的组成及作用如何? / 023
38. 射频线圈的主要指标如何? / 024
39. 射频系统接收通道的组成及功能如何? / 024
40. 磁共振系统为何需要作磁屏蔽? / 024
41. 磁共振系统为何需要作射频屏蔽? / 025
42. 磁共振成像系统计算机的组成及功能如何? / 025
43. 影响磁共振成像的因素主要有哪些? / 026
44. 磁共振成像的质量控制及其影响因素如何? / 028
45. 磁共振成像的伪影有哪些? 如何抑制及消除? / 028
46. 磁共振造影剂是如何分类的? / 032
47. 顺磁性对比剂的作用原理是怎样的? / 033
48. 超顺磁性对比剂的作用原理是怎样的? / 034
49. 磁共振成像对比剂的毒理学是怎样的? / 034
50. 磁共振成像对比剂的安全性与副反应如何? / 034
51. 磁共振成像对比剂的临床应用怎样? / 034

第二节 磁共振常用成像序列及特殊成像技术的应用

1. 自旋回波序列基本原理、分类及特点如何? / 037
2. 梯度回波序列基本原理、分类及特点如何? / 039
3. 反转恢复脉冲序列(IR)基本原理、分类及特点如何? / 041
4. 平面回波序列(EPI)基本原理、分类及特点如何? / 042
5. EPI 图像的对比及图像质量如何? / 043
6. 心电门控(trigger and gating, ECG)技术原理及导联的安装方法注意事项及应用如何? / 043
7. 呼吸门控(respiratory trigger, RT)技术原理、应用及注意事项如何? / 044
8. 脂肪抑制技术在磁共振检查时的应用如何? / 044
9. 磁共振血管成像(magnetic resonance angiography, MRA)方法及原理如何? / 045
10. 磁共振血管成像的临床应用如何? / 046
11. 2D TOF MRA 的技术及优缺点有哪些? / 047
12. 3D TOF MRA 的技术及优缺点有哪些? / 047
13. PC 法 MRA 技术的分类、特点及优缺点如何? / 047
14. CE-MRA 技术及优缺点如何? / 048
15. GE-MRA 技术实际操作时注意事项有哪些? / 048
16. CE-MRA 抑制脂肪组织信号的方法主要有哪几种? / 050
17. TOF MRA 的临床应用如何? / 050
18. 分析 TOF MRA 图像时需要注意些什么? / 050

19. PC 法 MRA 的临床应用如何? / 051
20. CE-MRA 的临床应用如何? / 051
21. 磁共振尿路造影成像技术(MRU)成像原理及成像特点如何? / 051
22. 磁共振尿路造影成像(MRU)扫描技术是怎样进行的? / 051
23. 磁共振尿路造影成像(MRU)扫描注意事项有哪些? / 051
24. 磁共振胆管、胰管造影技术(MRCP)成像原理及特点如何? / 051
25. 磁共振胆管、胰管造影技术(MRCP)程序如何? / 052
26. MRCP 扫描注意事项有哪些? / 052
27. MRCP 技术的优缺点有哪些? / 052
28. 用作 MRCP 检查中的肠道对比剂的种类及应用前景如何? / 053
29. 多时相动态增强扫描技术的适应证及对扫描设备的要求有哪些? / 053
30. 多时相动态增强扫描的步骤如何? / 054
31. 各部位多时相动态增强扫描技术如何进行? / 054
32. 弥散成像的概念、基本原理及应用如何? / 055
33. 快速磁共振弥散成像技术及对设备的要求如何? / 055
34. 磁共振弥散加权的临床运用及对临床的指导作用如何? / 055
35. 弥散张量成像(Diffusion Tensor Imaging, DTI)的基本原理及临床应用如何? / 056
36. 灌注成像的基本原理及临床应用如何? / 057
37. 磁共振波谱(MRS)分析基本原理及应用前景如何? / 057
38. 磁共振波谱是如何进行采集的? / 058
39. H 质子波谱的检查方法有哪几种? / 058
40. 磁共振波谱采集中的水抑制及匀场要求是怎样的? / 058
41. 磁共振波谱成像的定量方法如何? / 059
42. 常见代谢产物的 MRS 共振峰及临床意义如何? / 059
43. ¹H MRS 在颅脑疾病中的应用如何? / 060
44. ³¹P MRS 在临床中的运用如何? / 061
45. 磁共振脑功能成像的定义及基本原理是什么? / 062
46. 磁共振脑功能成像脑功能的基础及临床研究如何? / 063
47. 磁共振脑功能成像存在哪些局限性? / 064
48. 磁共振磁化转移技术的基本原理、临床应用及磁化转移率的应用如何? / 064
49. 介入性磁共振成像的概况如何? / 065
50. 介入性磁共振成像对设备和器械的要求如何? / 066
51. 磁共振相容性的含义及磁共振相容性仪器和器械的要求是怎样的? / 066
52. 磁共振介入方法及临床应用如何? / 067
53. 用于磁共振导向活检的快速成像技术成像序列与参数是怎样的? / 068

第二章 颅脑

第一节 扫描技术

1. 颅脑常规扫描技术如何? / 070
2. 颅脑常见病变的特殊检查要求有哪些? / 071

3. 颅脑 MRA 扫描技术如何? / 071
4. 脑垂体磁共振成像技术及垂体区常见病变的特殊检查要求有哪些? / 072

第二节 正常解剖和 MRI 表现

1. 头皮软组织分几层? MRI 表现如何? / 073
2. 脑颅骨由哪些骨骼组成? 其正常 MRI 表现如何? / 073
3. 颅缝闭合的时间及顺序如何? / 073
4. 颅底前中后颅窝各有何解剖特点? / 073
5. 颅底主要孔道有哪些? 各有何结构穿行? / 074
6. 脑表面的被膜分几层? 硬脑膜内层向颅内反折形成了哪些结构? / 074
7. 脑室系统有几部分构成, 相互之间如何交通? / 074
8. 何谓脑脊液循环? 脑脊液产生于何处? 如何进行循环? / 074
9. 在 CT 和 MRI 图像上如何测量和判断脑室扩大? / 075
10. 第五、六脑室是如何形成的? 透明隔腔与透明隔囊肿如何鉴别? / 075
11. 桥脑小脑角区的位置及境界如何划分? / 075
12. 何谓蛛网膜下腔? 何谓脑池? 重要的脑池有哪些? / 075
13. 帆间池(中间帆腔)与第三脑室顶部如何区别? / 075
14. 蝶鞍包括哪些结构? 按其形态可分为几型? 其正常径线各是多少? / 075
15. 鞍上池如何形成? 有何形态特点? 其内可见哪些结构? / 076
16. 大脑半球如何分叶? 分为几叶? / 076
17. 在 CT、MRI 图像上如何辨认中央沟? / 076
18. 边缘叶包括哪些结构? 何谓边缘系统? 边缘系统有何生理功能? / 076
19. 海马包括哪些结构? / 076
20. 何谓半卵圆中心? 有何临床意义? / 076
21. 大脑半球的白质主要有哪几种? / 077
22. 组成基底节的结构有哪些? / 077
23. 间脑分为几部分? 各有何解剖特点和功能? / 077
24. 脑干分为几部分? 各有何重要解剖结构? / 078
25. 小脑的主要解剖结构有哪些? 小脑核有哪几对? / 078
26. 脑的血液供应来源于何处? 其分布区域如何划分? / 078
27. 脑的血液供应有何特点? / 078
28. 脑血管有何特点? / 079
29. 何谓 Willis 环? 由哪几条血管构成? 有何临床意义? / 079
30. 颈内动脉如何走行? 如何分段? / 079
31. 颈内动脉的主要颅内分支有哪些? 颈内动脉分叉部及虹吸部由哪几段构成? / 079
32. 椎动脉如何走行? 按其行程可分为几段? / 079
33. 小脑的血供来源于何处? / 080
34. 脑静脉主要分几组? / 080
35. 脑底静脉环由哪几部分构成? 有何临床意义? / 080
36. 颅内主要的静脉窦有哪些? 脑内静脉血如何回流? / 080
37. 海绵窦位于何处? 其内穿行的主要结构有哪些? / 081

38. 四脑室的交通及毗邻关系如何? / 081
39. 垂体的正常高度及垂体柄的直径是多少? / 081
40. 正常垂体及垂体柄的形态及信号有何特点? / 081
41. 蝶鞍区主要有哪些结构? 其正常解剖结构及其毗邻关系如何? / 081
42. Meckel 腔位于何处? 其内通行何结构? MRI 图像上有什么特点? / 082
43. 成人与婴幼儿脑实质信号有何不同? 原因何在? / 082
44. 钙化在 MRI 成像时表现为何种信号? / 082
45. 正常年轻人中,内囊后部为何出现 FLAIR T₂ 加权像高信号? / 082
46. 正常侧脑室额角及三角区周围 FLAIR T₂ 加权像高信号形成的原因是什么? / 082
47. 何谓血管周围间隙? 常见于何处? 有何 MRI 表现? / 082
48. V-R 间隙与腔隙性脑梗死如何鉴别? / 083
49. 脑内铁质沉积与脑的正常老化间有何关联? / 083
50. 弥散加权成像(DWI)的临床应用有哪些? / 083

第三节 先天性颅脑发育畸形和变异

1. 先天性颅脑发育畸形的病因有哪些? 分为哪几类? / 084
2. 何谓神经管闭合不全? / 084
3. 何谓脑膨出? 脑膨出分几类? 有何 MRI 表现? / 084
4. 常见脑膨出的主要部位有哪些? / 084
5. 何谓闭锁性脑膨出? 有何影像学表现? / 084
6. 小脑扁桃体下疝畸形分为几型? 各有何临床表现及 MRI 特征? / 085
7. 何谓 Dandy-Walker 畸形? 有何临床及 MRI 表现? 需与哪些病变畸形鉴别? / 085
8. 什么是 Joubert 综合征? / 085
9. 前脑无裂畸形(HPE)分几型? 各有何 MRI 表现? / 085
10. 视隔发育不良有何 MRI 表现? / 086
11. 何谓脑裂畸形? 脑裂畸形分为几型? 应与哪些疾病进行鉴别? / 086
12. 灰质异位的 MRI 表现有哪些? 室管膜下灰质移位应如何鉴别? / 086
13. 无脑回、巨脑回、多微脑回畸形及鹅卵石样脑回畸形各有何 MRI 表现? / 086
14. 脑小畸形有何临床及 MRI 表现? 与狭颅畸形如何鉴别? / 087
15. 脑大畸形有何临床及 MRI 表现? / 087
16. 何谓积水型无脑畸形? 其 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 087
17. 何谓脑穿通畸形囊肿? 其病因、病理及 MRI 表现有哪些? / 087
18. 何谓囊性脑软化? / 088
19. 胼胝体发育不良易合并哪些畸形? 有何 MRI 表现? / 088
20. 透明隔有何组织结构和功能? 可发生哪些疾病? / 088
21. 什么是斑痣性错构瘤? 最常见者包括哪些疾病? / 089
22. 结节性硬化的典型临床表现是什么? 脑内结节性硬化的典型病理改变有哪些? / 089
23. 结节性硬化的常见表现有哪些? / 089

24. 脑内结节性硬化的病理及 MRI 表现有哪些? / 089
25. 脑颜面血管瘤病的分布特点是什么? 有何临床及 MRI 表现? / 090
26. Sturge-Weber 综合征的诊断标准是什么? / 090
27. 什么是 von Hippel-Lindau(VHL)病? 其特征性病变是什么? / 090
28. 共济失调—毛细血管扩张有何临床特点及 MRI 表现? / 090
29. 何谓脑肝肾综合征? 其 MRI 表现有何特点? / 090
30. 小儿 21-三体综合征有何脑部 MRI 表现? / 090
31. 什么是 Fahr 病? 其诊断标准是什么? / 091
32. 颅内脂肪瘤好发于何处? 其 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 091

第四节 脑积水

1. 什么是脑积水? 什么是交通性、梗阻性脑积水? / 091
2. 中脑导水管狭窄的常见病因有哪些? 有何 MRI 表现? / 091
3. 交通性脑积水常见病因及临床、MRI 表现有哪些? / 092
4. 梗阻性脑积水的病因有哪些? 有何临床特点及 MRI 表现? / 092
5. 脑积水侧脑室旁间质性脑水肿是怎样形成的? 其发生率为何仅约 40%? 应注意与何病鉴别? / 092
6. 交通性脑积水为何有时脑沟脑池也扩大? / 092
7. 交通性脑积水与梗阻性脑积水如何鉴别? / 092
8. 什么是正常压力性脑积水? 其形成原因及 MRI 表现有哪些? / 092
9. 脑积水和脑萎缩如何鉴别? / 093
10. 何谓外部性脑积水? 其常见原因、临床及 MRI 表现有哪些? / 093
11. 外部性脑积水的鉴别诊断有哪些? / 093
12. 何谓孤立性侧脑室颞角? / 093
13. 一侧室间孔阻塞的原因有哪些? 如何确定一侧侧脑室扩大为室间孔受阻所致? / 094
14. 什么是孤立性第四脑室? 常见于哪些疾病? / 094
15. 蛛网膜囊肿是如何形成的? 好发于何处? MRI 表现有何特点? / 094
16. 何谓大枕大池? 大枕大池与枕大池蛛网膜囊肿如何鉴别? / 094

第五节 脑萎缩、痴呆及神经退行性疾病

1. 什么是脑变性疾病和脱髓鞘疾病? / 094
2. 髓鞘的主要成分是什么? 其形成有何规律? / 095
3. 什么是脱髓鞘、白质营养不良及髓鞘形成障碍? / 095
4. 原发性脱髓鞘疾病的病因有哪些? 有何影像学表现? / 095
5. 在神经影像学方面,“老年化”分为几类? 正常脑老化和老年人的正常脑有何不同? / 095
6. 何谓脑萎缩? 何谓局限性、弥漫性脑萎缩? / 095
7. 什么是生理性脑萎缩? 有何 MRI 表现? / 095
8. 局限性脑萎缩的病因有哪些? / 096
9. 一侧大脑半球萎缩的常见原因及 MRI 表现有哪些? / 096

10. 弥漫性脑萎缩的病因有哪些?有何影像学特点? / 096
11. 小脑萎缩的常见原因有哪些?有何 MRI 表现?CT 如何诊断小脑萎缩? / 096
12. 什么是 Alzheimer 病(爱茨海默病,AD)?有何病理、临床及 MRI 表现? / 096
13. 什么是慢性进行性舞蹈病(HD)?有何病理、临床及 MRI 表现? / 097
14. 什么是帕金森综合征、Parkinson 病(帕金森病)?其病理、临床及 MRI 表现有哪些? / 097
15. 什么是皮质纹状体脊髓变性?其病理、临床及 MRI 表现有哪些? / 097
16. 什么是匹克病?有何影像学特点? / 097
17. 肝豆状核变性的病因、病理改变是什么?病变好发部位有哪些?有何临床及 MRI 表现? / 098
18. 皮下动脉硬化性脑病的病因、病理、临床及 MRI 表现有哪些? / 098
19. 什么是佩—梅二氏病?可分为几型?有何 MRI 表现? / 098
20. 什么是海绵状脑白质营养不良?有何 MRI 表现? / 098
21. 进行性多灶性白质脑病有何病理及 MRI 表现? / 099
22. 什么是脑淀粉样血管病?有何临床及 MRI 表现? / 099

第六节 颅脑外伤

1. 颅骨骨折分为几类?诊断骨折时应注意什么? / 099
2. 外伤性颅内血肿的出血来源及好发部位有哪些?MRI 有何表现? / 099
3. 何谓弥漫性轴索损伤?好发于何处?有何 MRI 表现? / 100
4. 硬膜下或硬膜外血肿的常见病因有哪些? / 100
5. 硬膜下血肿分几类?急性硬膜下血肿有何临床特点及 MRI 表现? / 100
6. 慢性硬膜下血肿形成的原因是什么?其 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 100
7. 硬膜外血肿的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 100
8. 何谓硬膜下积液?硬膜下积液是如何形成的? / 100
9. 硬膜下积液有何 MRI 表现?与蛛网膜下腔增宽如何鉴别? / 101
10. 外伤性脑室内出血分为几类?其发生机理是什么? / 101
11. 天幕疝分为几型?颞叶下疝的诊断标准是什么? / 101
12. 放射性脑病的病理特征是什么?临床分为几期?有何临床表现? / 101
13. 脑外伤的并发症和后遗症有哪些?外伤性脑梗死的病理机制是什么? / 102

第七节 脑缺血与梗死

1. 临床将脑缺血分为几种? / 102
2. 何谓脑梗死?脑梗死的病因分为哪两大类? / 102
3. MRI 将脑梗死分为几期?各期表现有哪些? / 102
4. 何谓动脉闭塞性脑梗死?与星形细胞瘤如何鉴别? / 102
5. 各主要动脉阻塞分别引起哪些区域梗死? / 103
6. 脑梗死的鉴别诊断有哪些? / 103
7. FLAIR 成像、弥散加权成像、灌注加权成像及氢质子波谱

对脑梗死有何诊断价值? / 103

8. 什么是缺血半暗带?有何临床意义? / 104
9. 急性脑梗死常见的 MRI 表现有哪些? / 104
10. 脑梗死强化的机制是什么?亚急性期脑梗死强化有何 MRI 表现? / 104
11. 何谓分水岭性脑梗死?其病因是什么? / 104
12. 什么是血液动力性脑梗死? / 104
13. 何谓腔隙性脑梗死?其常见原因、好发部位及鉴别诊断有哪些? / 104
14. 脑腔隙的病因有哪些?其发病机理是什么? / 105
15. 脑腔隙新的病理分型有哪些? / 105
16. 何谓出血性脑梗死?有何病理特点及 MRI 表现? / 105
17. 出血性脑梗死与高血压性脑出血如何鉴别? / 105
18. 分水岭性脑梗死临床可分为几型? / 105
19. 小脑梗死分为几型?有何 MRI 表现? / 106
20. 假肿瘤型小脑梗死与小脑半球肿瘤性病变如何鉴别? / 106
21. 脑梗死同侧肢体功能障碍的原因是什么? / 106
22. 脑缺氧的病因分为哪几类?常见疾病有哪些?有何 MRI 表现? / 106
23. 脑室旁的陈旧性病灶与皮质下动脉硬化性脑病如何鉴别? / 106
24. 静脉窦血栓形成(VST)常见的因素有哪些? / 106
25. 静脉窦血栓形成常见于哪些部位?其 MRI 表现有哪些? / 107
26. 什么是静脉性脑梗死?其最常见的发病原因是什么?有何 MRI 表现? / 107
27. 线粒体脑病分为几类? MELAS 病的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 107

第八节 颅内出血

1. 什么是脑出血?脑出血的病因可分为几类? / 108
2. 自发性脑出血好发于何处?临床预后如何?出血量如何估计? / 108
3. 影响脑血肿 MRI 表现的生理性因素有哪些? / 108
4. 影响脑血肿 MRI 表现的操作因素有哪些? / 108
5. 脑出血影像学检查的目的有哪些? / 108
6. 颅内血肿演变的 MRI 表现如何? / 108
7. 陈旧性出血有何 MRI 表现? / 108
8. 颅内血肿的演变一般遵循什么原则? / 109
9. 血肿周围的短 T₂ 效应是如何形成的?有何临床意义? / 109
10. 肿瘤内出血和良性颅内血肿有何不同? / 109
11. T₁ 加权像为高信号的病变及组织结构有哪些? / 109
12. T₂ 加权像为低信号的病变及组织结构有哪些? / 109
13. 颅内血肿铁代谢状态和磁共振弛豫效应的关系如何? / 109
14. 什么是蛛网膜下腔出血(SAH)?其常见的原因及临床表现有哪些? / 110
15. 蛛网膜下腔出血的常见并发症有哪些?如何选择恰当的影像学检查方法诊断急性蛛网膜下腔出血? / 110

16. 提示颅内血肿病因的线索有哪些? 如何鉴别? / 110
17. 高血压性脑出血好发于哪些部位? 原因何在? / 111
18. 高血压性脑出血的临床表现及诊断依据有哪些? / 111
19. 慢性扩展性颅内血肿是如何形成的? 其常见病因有哪些? / 111
20. 重症肝炎合并脑卒中的病理机制是什么? / 111
21. 早产儿颅内出血的病因是什么? 好发于何处? 如何分级? 有哪些后遗症? / 111
22. 早产儿颅内出血的鉴别诊断有哪些? / 111
23. 迟发性维生素 K 缺乏症导致颅内出血的病因、病机及影像学特点有哪些? / 111
24. 何谓慢性扩展性颅内血肿? 其病因、MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 112

第九节 颅内血管畸形和动脉瘤

1. 颅内血管畸形分几类? 有何临床特点? / 112
2. 动静脉畸形(AVM)的特点及临床表现有哪些? / 112
3. 动静脉畸形(AVM)的 MRI 表现有哪些? / 113
4. 何种情况的颅内出血要考虑为 AVM 所致? / 113
5. MRI 对 AVM 的评价包括哪些方面? / 113
6. 海绵状血管瘤的好发部位、病理和临床表现有哪些? / 113
7. 海绵状血管瘤有哪些影像学表现? / 113
8. 静脉血管瘤的特点及 MRI 表现有哪些? / 113
9. 毛细血管扩张症(CT)好发于何处? 其 MRI 表现有何特点? / 114
10. 硬脑膜动静脉畸形的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 114
11. 颅内动脉瘤的病因有哪些? 好发于何处? 如何进行分类? / 114
12. 脑动脉瘤的临床及 MRI 表现有哪些? / 114
13. 何谓巨大动脉瘤? 磁共振图像如何识别巨大动脉瘤内有血栓形成? / 115
14. 如何鉴别部分有血栓形成的巨大动脉瘤和单发脑内血肿? / 115
15. 如何根据蛛网膜下腔出血的部位来推断动脉瘤的发生部位? / 115
16. 颈内动脉海绵窦瘘(CCF)的常见病因及临床表现有哪些? 影像学检查有哪些表现? / 115
17. 什么是 Galen 静脉瘤? 可分为几型? 有何影像学表现? / 115
18. 什么是颅内血管延长症? 其临床有何特点? CT 诊断标准是什么? / 116
19. 什么是烟雾病? 烟雾病的确诊依据、临床表现有哪些? / 116
20. 烟雾病的影像学表现有哪些? / 116

第十节 颅内肿瘤

1. 世界卫生组织(WHO)对脑肿瘤如何进行分类? / 116
2. 颅脑肿瘤 MRI 诊断要点有哪些? / 116
3. 脑内和脑外肿瘤、脑室内和脑室外肿瘤如何鉴别? / 117
4. MRI 成像中,脑外占位性病变的定位依据有哪些? / 118
5. 什么是自由水? 什么是结合水? 有何临床意义? / 118
6. 脑脊液运动异常常见于哪些方面? / 118

7. 脑水肿分为几种类型? 有何异同? / 118
8. 瘤周水肿属于哪一类水肿? 如何分度? / 119
9. 何谓占位效应? 如何识别占位效应? / 119
10. 脑肿瘤的强化与哪些因素有关? / 119
11. Gd-DTPA 在中枢神经系统病变中应用的意义有哪些? / 119
12. 大脑内不存在血脑屏障的部位有哪些? / 119
13. T₂ 加权像肿瘤内低信号的原因有哪些? / 119
14. T₁ 加权像肿瘤内高信号的原因有哪些? / 120
15. 肿瘤坏死会对信号强度产生何种影响? / 120
16. 颅内常见的囊性肿瘤有哪些? / 120
17. 鞍内及鞍上区、鞍旁区、桥小脑角区、松果体区、脑室内常见的肿瘤有哪些? / 120
18. 常见的脑内出血性肿瘤有哪些? / 120
19. 肿瘤黑色素成分与肿瘤出血如何鉴别? / 121
20. 单纯血肿和肿瘤合并出血在影像学上如何鉴别? / 121
21. 胶质瘤的发病特点及颅内肿瘤的临床表现有哪些? / 121
22. 星形细胞瘤如何分类? / 121
23. 浸润性星形细胞瘤的不同表现有哪些? / 122
24. 弥漫性星形细胞瘤好发于何处? 其 MRI 表现有哪些? / 122
25. 弥漫性星形细胞瘤应与哪些疾病进行鉴别? / 122
26. 间变性星形细胞瘤的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 122
27. 多形性胶质母细胞瘤有何特点? 其 MRI 表现有哪些? / 123
28. 胶质母细胞瘤应与哪些疾病进行鉴别? / 123
29. 幕上星形细胞瘤应与哪些疾病鉴别? / 123
30. 视交叉胶质瘤的临床表现及 MRI 表现有哪些? 与视交叉神经炎如何鉴别? / 124
31. 毛细胞星形细胞瘤的特点及 MRI 表现有哪些? / 124
32. 小脑毛细胞星形细胞瘤需与哪些肿瘤进行鉴别? / 124
33. 下丘脑胶质瘤的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 124
34. 室管膜下巨细胞星形细胞瘤有何特点及 MRI 表现? / 125
35. 室管膜下巨细胞星形细胞瘤与中枢神经细胞瘤如何鉴别? / 125
36. 多形性黄色星形细胞瘤(PXA)好发于何处? 有何 MRI 表现? / 125
37. 儿童幕上大脑半球肿瘤的特征有哪些? / 125
38. 何谓多发性胶质瘤? 主要应与哪些疾病进行鉴别? / 125
39. 少枝胶质细胞瘤的好发部位及 MRI 表现有哪些? / 125
40. 少枝胶质细胞瘤和良性星形细胞瘤在影像学上如何鉴别? / 126
41. 何谓混合性胶质瘤? 按其恶性程度如何分类? / 126
42. 发生于室管膜的肿瘤有哪些? / 126
43. 室管膜瘤的发病特点及好发部位有哪些? 可分为几类型? 有何 MRI 表现? / 126
44. 幕上脑实质内囊实性室管膜瘤的特点、MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 126
45. 第四脑室室管膜瘤的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 127

46. 第四脑室室管膜瘤与髓母细胞瘤的鉴别诊断有哪些? / 127
47. 发生于脑室系统的室管膜瘤的鉴别诊断有哪些? / 127
48. 幕上脑实质内完全实质型室管膜瘤的特点及 MRI 表现有哪些? 需与哪些肿瘤进行鉴别? / 127
49. 何谓大脑胶质瘤病? 有何 MRI 表现? / 128
50. 室管膜瘤需与哪些肿瘤进行鉴别? / 128
51. 室管膜下瘤有何特点? MRI 诊断依据及鉴别诊断有哪些? / 128
52. 脉络丛乳头状瘤和脉络丛乳头状癌有何临床表现及 MRI 表现? / 128
53. 桥小脑角区脉络丛乳头状瘤的鉴别诊断有哪些? / 129
54. 侧脑室脉络丛乳头状瘤的鉴别诊断有哪些? / 129
55. 常见脑室内肿瘤有哪些? 各有何特点? / 129
56. 小脑常见的肿瘤有哪些? 各肿瘤发病年龄有何特点? / 129
57. 儿童常见后颅窝肿瘤有哪些? 各有何信号特点? / 129
58. 血管母细胞瘤好发于何处? 分为几型? 有何 MRI 表现? / 130
59. 血管母细胞瘤的鉴别诊断有哪些? / 130
60. 髓母细胞瘤有何临床特点和 MRI 表现? / 131
61. 髓母细胞瘤应与哪些疾病相鉴别? / 131
62. 跨中后颅窝的常见肿瘤有哪些? / 131
63. 听神经瘤起源于何处? 常见临床表现有哪些? / 131
64. 听神经瘤的 MRI 表现有哪些? 需与哪些疾病进行鉴别? / 132
65. 三叉神经瘤的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 132
66. 三叉神经瘤的鉴别诊断有哪些? / 132
67. I 型神经纤维瘤病的临床表现有哪些? 其临床诊断标准是什么? / 132
68. II 型神经纤维瘤病 (NF2) 的临床特点及诊断标准有哪些? / 133
69. NF1 和 NF2 两种类型的神经纤维瘤病有何不同? / 133
70. 好发于脑干的肿瘤有哪些? / 134
71. 何谓副神经节瘤? 好发于何处? / 134
72. 颈静脉球瘤源于何处? 其病因、病理是什么? 临床表现及 MRI 表现有哪些特点? / 134
73. 桥脑小脑角—颈静脉孔区肿瘤的鉴别诊断有哪些? / 134
74. 桥脑小脑角—颈静脉孔区肿瘤与小脑半球内病变的鉴别诊断有哪些? / 135
75. 何谓松果体区? 松果体区肿瘤的分类及临床表现有哪些? / 135
76. 鉴别松果体区肿瘤时需考虑的因素有哪些? / 135
77. 颅内生殖细胞肿瘤分几类? 其好发部位有哪些? / 136
78. 生殖细胞瘤的好发部位、分类、临床表现及 MRI 表现有哪些? / 136
79. 松果体区生殖细胞瘤与松果体细胞瘤如何鉴别? / 136
80. 生殖细胞瘤与转移瘤如何鉴别? / 137
81. 常见松果体区肿瘤的信号特点有哪些? 对诊断有何帮助? / 137
82. 颅内畸胎瘤好发于何处? 有何 MRI 表现? / 137
83. 绒毛膜癌和胚胎性癌有何 MRI 表现? / 137
84. 松果体细胞瘤和松果体母细胞瘤有何不同? MRI 表现如何? / 137
85. 什么是三侧性视网膜母细胞瘤综合征? / 137
86. 松果体囊肿是如何形成的? MRI 如何诊断松果体囊肿? / 138
87. 中枢神经细胞瘤的 MRI 表现有哪些? / 138
88. 中枢神经细胞瘤的鉴别诊断有哪些? / 138
89. 节细胞瘤有何临床特点? 其 MRI 表现有哪些? / 138
90. 节细胞胶质瘤有何临床特点? 其 MRI 表现有哪些? / 138
91. 胶样囊肿好发于何处? 有何 MRI 表现? / 139
92. 何谓神经上皮囊肿? 其发病部位和 MRI 表现有哪些? / 139
93. 侧脑室神经上皮囊肿的 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 139
94. 脉络膜裂是如何形成的? 脉络膜裂囊肿有何 MRI 表现? / 139
95. 原发性中枢神经系统淋巴瘤好发于哪些人群? 有何临床表现及 MRI 表现? 诊断要点有哪些? / 139
96. 脑内原发淋巴瘤的鉴别诊断有哪些? / 140
97. 幕上原始神经外胚层肿瘤 (SPNET) 的种类、好发部位及鉴别诊断有哪些? / 140
98. 颅脑转移瘤如何分类? 转移瘤好发于何处? / 140
99. 脑实质内转移瘤的 MRI 表现有哪些? / 140
100. 近桥小脑区转移瘤的 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 141
101. 脑内转移瘤与脑脓肿、胶质瘤如何鉴别? / 141
102. 囊性脑转移瘤与脑脓肿如何鉴别? / 141
103. 何谓放射性坏死? 其病理及 MRI 表现有哪些? 如何识别放射性坏死与肿瘤复发? / 142
104. 脑膜瘤的发病有哪些特点? 其来源及好发部位有哪些? / 142
105. 脑膜瘤的 MRI 表现有哪些? / 142
106. 间变性脑膜瘤的征象有哪些? / 142
107. 何谓脑膜尾征? 有何临床意义? / 143
108. 脑膜瘤不典型的影像学表现有哪些? / 143
109. 何谓囊性脑膜瘤? 其形成的原因是什么? / 143
110. 囊性脑膜瘤分为几型? 有何 MRI 表现? / 143
111. 脑膜瘤需与哪些疾病进行鉴别? / 143
112. 大脑半球凸面完全钙化的脑膜瘤与颅骨骨瘤如何鉴别? / 144
113. 脑膜瘤与脑外海绵状血管瘤有何异同点? 如何鉴别? / 144
114. 颅内血管外皮细胞瘤属于哪类肿瘤? 有何特点及 MRI 表现? / 144
115. 颅内血管外皮细胞瘤与脑膜瘤如何鉴别? / 144
116. 原发性黑色素细胞病包括哪几类? 其来源及好发部位有哪些? 黑色素细胞瘤有何 MRI 表现? / 144

117. 颅内原发恶性黑色素瘤有何特点及 MRI 表现? / 145
 118. 表皮样囊肿好发于何处? 有何临床特点及 MRI 表现? / 145
 119. 皮样囊肿好发于何处? 有何 MRI 表现? / 145
 120. 如何鉴别蛛网膜囊肿和表皮样囊肿? / 145
 121. 表皮样囊肿和皮样囊肿如何鉴别? / 146
 122. 第四脑室表皮样囊肿与第四脑室蛛网膜囊肿如何鉴别? / 146
 123. 什么是良性非肿瘤性脑实质囊肿? / 146
 124. 什么是小脑单纯性囊肿? / 146
 125. 小脑单纯性囊肿与单纯囊性小脑血管母细胞瘤如何鉴别? / 146
 126. 颅内肠源性囊肿好发于何处? 有何病理及 MRI 表现? / 146
 127. 何谓空泡蝶鞍?空泡蝶鞍是如何形成的?有何 MRI 表现及临床意义? / 146
 128. 何谓垂体微腺瘤、大腺瘤? 垂体腺瘤病理学分类及病理特征有哪些? / 147
 129. 垂体腺瘤有何临床特点及 MRI 表现? / 147
 130. 何谓垂体瘤卒中? 有何临床表现及 MRI 表现? / 147
 131. MRI 在诊断垂体微腺瘤时应考虑哪些方面? / 148
 132. 垂体脓肿的 MRI 表现有哪些? / 148
 133. 垂体腺瘤与垂体脓肿如何鉴别? / 148
 134. 垂体微腺瘤的鉴别诊断有哪些? / 148
 135. 垂体大腺瘤的鉴别诊断有哪些? / 148
 136. 常见的垂体发育异常有哪些? / 149
 137. 颅咽管瘤起源于何处? 有何发病特点? 有何临床表现? / 149
 138. 颅咽管瘤有何影像学表现? / 149
 139. Rathke 囊肿起源于何处? 其好发部位有哪些? MRI 表现有何特点? / 149
 140. Rathke 囊肿的鉴别诊断有哪些? / 150
 141. 下丘脑灰结节错构瘤的临床特点、病理是什么? MRI 表现有何特点? / 150
 142. 什么是郎罕氏组织细胞增生症? 有何 MRI 表现? / 150
 143. 鞍旁神经鞘瘤的临床表现及 MRI 表现有哪些? / 150
 144. 什么是 Tolosa-Hunt 综合征? 有何临床表现及 MRI 表现? / 151
 145. 脊索瘤有何特点?好发于何处?颅底脊索瘤的 MRI 表现有哪些? / 151
 146. 颅底脊索瘤的鉴别诊断有哪些? / 151
 147. 颅底骨纤维异常增殖症的特点及 MRI 表现有哪些? / 151
 148. 颅内软骨瘤好发于何处? 其影像学表现及鉴别诊断有哪些? / 152
- 第十一节 颅内感染性和其他炎性疾病**
1. 脑部炎症的 MRI 表现特点有哪些? / 152
 2. 脑部炎症如何分类? / 152
 3. 脑膜炎的病理改变及 MRI 表现有哪些? / 152
 4. 硬膜外积脓的病因、好发部位及 MRI 表现有哪些? / 153
 5. 硬膜下积脓的病因、好发部位及 MRI 表现有哪些? / 153
 6. 硬膜下积脓的鉴别诊断有哪些? / 153
 7. 化脓性脑炎的感染途径有哪些? 有何 MRI 表现? / 153
 8. 脑脓肿的 MRI 表现有哪些? 其鉴别诊断有哪些? / 154
 9. 急性单纯疱疹病毒性脑炎有何临床特点? 其 MRI 表现有哪些? / 154
 10. 急性单纯疱疹病毒性脑炎的鉴别诊断有哪些? / 154
 11. 何谓肿瘤样病毒性脑炎? 其 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 154
 12. 结核性脑膜炎的病理改变及 MRI 表现有哪些? / 154
 13. 结核瘤的病理及 MRI 表现有哪些? 环形强化的结核瘤需与哪些病变进行鉴别? / 155
 14. 颅内结节病好发于何处? 有何 MRI 表现? / 155
 15. 弓形体病分为几型? 有何临床特点及 MRI 表现? / 155
 16. 颅内真菌感染的途径有哪些? 常见致病菌有哪些? / 156
 17. 脑囊虫病分为几型? 有何临床表现及 MRI 表现? / 156
 18. 何谓脑包虫病? 脑包虫病的 MRI 表现有哪些? / 156
 19. 脑肺吸虫病引起的颅内改变及其影像学表现有哪些? / 156
 20. 何谓脑血吸虫病? 其基本病理改变是什么? 有何 MRI 表现? / 157
 21. 脑血吸虫病的鉴别诊断有哪些? / 157
 22. 神经梅毒分为几型? / 157
 23. 梅毒树胶肿的鉴别诊断有哪些? / 157
- 第十二节 脑白质病**
1. 脑髓鞘的发育有何规律? / 158
 2. 什么是脑白质病? 脑白质病如何分类? / 158
 3. 继发性脑白质病如何分类? / 158
 4. 肾上腺脑白质营养不良的病理是什么? 其临床表现有哪些? / 158
 5. 肾上腺脑白质营养不良的 MRI 表现有哪些? / 159
 6. 多发性硬化有何特点及 MRI 表现? / 159
 7. 急性播散性脑脊髓炎的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 159
 8. 一氧化碳中毒的 MRI 表现有哪些? / 160
 9. 中心性桥脑髓鞘溶解的病因有哪些? 有何 MRI 表现? / 160
 10. 橄榄桥脑小脑萎缩(OPCA)的临床表现及 MRI 表现有哪些? / 160
 11. 双侧基底节区对称性信号异常见于哪几类疾病? / 160
 12. 脱髓鞘性假瘤的病理、MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 160
 13. 系统性红斑狼疮的脑内改变及 MRI 表现有哪些? / 161
 14. 何谓癫痫? 何谓症状性癫痫及特发性癫痫? 引起癫痫的原因有哪些? / 161
 15. 海马硬化有何病理特征及临床意义? 其 MRI 表现有哪些? / 161

第三章 眼和眼眶

第一节 扫描技术

1. 眼球及眼眶常规扫描技术及常见病变的特殊检查要求有哪些? / 162

第二节 正常解剖和 MRI 表现

1. 眼眶正常结构及其 MRI 表现有哪些? / 163
2. 正常眼眶组织的 MRI 表现为何种信号? / 164
3. 什么是眼眶的滑车结构? / 164
4. 眶壁间的裂和管有哪些? / 165
5. 眼眶的眶缝有哪些? / 165
6. 视路由哪几部分构成? / 165

第三节 先天性病变与外伤

1. 引起眼眶畸形的常见疾病有哪些? / 166
2. 常见的眼球发育异常有哪些? / 166
3. 视神经发育不良的 MRI 表现有哪些? / 166
4. 何谓原始玻璃体增生症? / 166
5. 与眼部血管异常有关的综合征有哪些? / 166
6. 何谓 Coat 病? 有何临床表现及 MRI 表现? / 167
7. 何谓眼眶爆裂骨折、直接骨折和复合型骨折? / 167
8. 眼部异物分为几类? 有何并发症及 MRI 表现? / 167
9. 何谓晶状体后纤维增生症? / 167
10. 眼球壁间潜在的间隙有哪些? / 167
11. 眼球内膜剥离分为几种? 有何 MRI 表现? / 167
12. 眼球内膜剥离的 MRI 表现有哪些? / 168

第四节 眼眶内炎性病变

1. 眼眶炎症分为几类? 眼眶蜂窝织炎和脓肿有何 MRI 表现? / 168
2. 眼外肌增大常见的病因有哪些? / 168
3. 突眼性甲状腺肿的临床特点、MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 168
4. Graves 眼病的鉴别诊断有哪些? / 169
5. 眼眶内炎性假瘤的临床特点、分型及 MRI 表现有哪些? / 169
6. 眼眶炎性假瘤 MRI 如何分型? / 170
7. 眼眶炎性假瘤的鉴别诊断有哪些? / 170
8. 视神经炎的病因及 MRI 表现有哪些? / 170
9. 视神经普遍增粗见于哪些病变? / 170

第五节 眼部肿瘤及血管性病变

1. 发生于眼睑的肿瘤有哪些? / 171
2. 泪囊癌的临床表现及 MRI 表现有哪些? / 171
3. 泪腺肿瘤源于何种组织? 有何 MRI 表现? / 171
4. 什么是眶颅沟通瘤? 常见的眶颅沟通瘤有哪些? / 171
5. 影响眼神经的主要病变有哪些? / 171
6. 视神经胶质瘤的 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 171
7. 眶内脑膜瘤的分类和病理有哪些? / 172
8. 眶内脑膜瘤的 MRI 表现有哪些? / 172
9. 眶内脑膜瘤应与哪些病变进行鉴别? / 172
10. 蝶骨脑膜瘤好发于何处? 其病理、MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 173
11. 眼眶神经鞘瘤与神经纤维瘤的病因、病理及临床表现有

哪些? / 173

12. 眼眶神经鞘瘤与神经纤维瘤的影像学表现有哪些? / 173
13. 眼眶神经鞘瘤与神经纤维瘤的鉴别诊断有哪些? / 173
14. 眼眶横纹肌肉瘤的 MRI 表现有哪些? / 174
15. 眼眶淋巴瘤的临床表现及 MRI 表现有哪些? / 174
16. 眶内淋巴管瘤的病因、病理改变是什么? 有何 MRI 表现? / 174
17. 眶内淋巴管瘤的鉴别的诊断有哪些? / 174
18. 转移性眼眶肿瘤的途径、来源及 MRI 表现有哪些? / 174
19. 眼眶内皮样囊肿和表皮样囊肿有何 MRI 表现? / 175
20. 眼眶海绵状血管瘤的病理、临床表现有哪些? 有何 MRI 表现? / 175
21. 眶内血管外皮瘤的 MRI 表现有哪些? / 175
22. 发生于眼眶的纤维组织肿瘤有哪些? / 175
23. 视网膜母细胞瘤有何临床特点? 其 MRI 表现有哪些? / 176
24. 视网膜母细胞瘤的转移途径及退变形式有哪些? 何谓三侧、四侧性视网膜母细胞瘤? / 176
25. 视网膜母细胞瘤的鉴别诊断有哪些? / 176
26. 脉络膜黑色素瘤的临床表现及 MRI 表现有何特点? / 176
27. 成人脉络膜黑色素瘤的鉴别诊断有哪些? / 177
28. 色素膜黑色素细胞瘤的病理、临床特点、MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 177
29. 在 MRI T₁ 加权像上呈高信号的眼病变有哪些? / 177
30. 脉络膜血管瘤好发于何处? 其 MRI 表现有哪些? / 178
31. 葡萄膜转移瘤常见于哪些肿瘤? 有何 MRI 表现? / 178
32. 转移瘤与恶性黑色素瘤如何鉴别? / 178
33. MRI 如何鉴别成人眼球内常见肿瘤与血肿? / 178
34. 眼眶骨纤维异常增殖症的影像学表现及鉴别诊断有哪些? / 178
35. 眼眶静脉曲张的病因及 MRI 表现有哪些? 何谓间歇性或体位性眼球突出? / 179
36. 海绵窦动静脉瘘或畸形的类型及眼部 MRI 表现有哪些? / 179
37. 眼眶动静脉畸形的病因、病理、临床表现及影像学表现有哪些? / 179
38. 眼上静脉增粗常见于哪些疾病? / 179

第四章 颞骨及耳部

第一节 检查技术

1. 颞颌关节常规扫描技术及注意事项有哪些? / 180
2. 耳部常规扫描技术及注意事项有哪些? / 180
3. 内耳膜迷路扫描技术及临床应用如何? / 181

第二节 正常解剖

1. 颞骨及耳部的解剖结构各分为几部分? / 182
2. 外耳的正常解剖结构有哪些? 什么是鼓室盾板? / 182
3. 中耳的解剖结构有哪些? / 182
4. 听小骨如何分布? / 182
5. 内耳的正常解剖结构有哪些? / 182
6. 耳蜗导水管及前庭导水管各走行于何处? / 183

7. 面神经管分为几段? 如何走行? / 183

第三节 颞骨及耳部病变

1. 耳的先天发育畸形有哪些? / 184
2. 什么是高位颈静脉球、颈动脉异位? / 184
3. 恶性外耳道炎的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 184
4. 中耳炎按病原体、病程和病理各分为几类? 分泌性与化脓性中耳炎的主要病理改变是什么? / 184
5. 中耳乳突炎的影像学表现有哪些? / 184
6. 颞骨胆脂瘤如何分类? 其主要影像学特点是什么? / 184
7. 上鼓室乳突窦胆脂瘤有何影像学表现? / 185
8. 岩部胆脂瘤的影像学表现及鉴别诊断有哪些? / 185
9. 慢性化脓性中耳乳突炎有何临床表现? 有何并发症? / 185
10. 慢性中耳炎患者硬化型乳突是否应称为慢性乳突炎? / 185
11. 胆固醇肉芽肿有何病理表现? 与胆脂瘤能区分吗? / 185
12. 骨化性迷路炎的病因及病理机制是什么? 其鉴别诊断有哪些? / 185
13. 什么是耳硬化症? 有何病理及临床表现? / 186
14. 蹬骨耳硬化症应与何病相鉴别? 与鼓室硬化症有何异同? / 186
15. 外耳道及乳突的肿瘤主要有哪些? / 186
16. 颞骨血管瘤的影像学表现有哪些? / 186
17. 颞骨横纹肌肉瘤的临床表现及影像学表现有哪些? / 186
18. 外中耳癌的临床表现及影像学表现有哪些? / 187

第五章 鼻及副鼻窦病变

第一节 检查技术

1. 鼻咽部常规扫描技术及注意事项有哪些? / 188

第二节 正常解剖、变异及 MRI 表现

1. 外鼻由哪些解剖结构组成? / 189
2. 鼻腔呈何形态? 由哪几部分构成? / 189
3. 鼻腔各壁由哪些解剖结构组成? / 189
4. 窦口鼻道复合体由哪几部分构成? 有何临床意义? / 189
5. 窦口鼻道复合体重要的解剖标志有哪些? / 189
6. 副鼻窦由哪几部分组成? 如何分组? / 190
7. 副鼻窦的发育过程如何? / 190
8. 鼻及鼻窦的解剖变异主要有哪些? 有何临床及病理意义? / 190
9. 正常鼻、鼻腔及副鼻窦的 MRI 表现有哪些? / 191
10. 什么是颞区? 其内有哪些结构? 有何临床意义? / 191
11. 颞下窝的境界及解剖结构有哪些? / 191
12. 翼腭窝(PPF)的解剖结构及通连关系如何? / 191
13. 鼻腔、副鼻窦与眼眶、颅窝的关系如何? / 191

第三节 先天性疾病

1. 先天性鼻背囊肿和瘘管好发于何处? 有何临床表现及 MRI 表现? / 192
2. 什么是鼻腔质瘤? 其临床表现、MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 192
3. 鼻部脑膜脑膨出的分类及 MRI 表现有哪些? / 192
4. 何谓面裂囊肿? 可分为几种类型? / 192

第四节 炎症与囊肿

1. 鼻和副鼻窦的分类、病理及影像学表现有哪些? / 193
2. 过敏性鼻炎和鼻窦炎的影像学表现及鉴别诊断有哪些? / 193
3. 化脓性鼻窦炎的病因、病理及 MRI 表现有哪些? / 193
4. 化脓性鼻窦炎的发病与副鼻窦的解剖特点有何关系? / 194
5. MRI 如何诊断鼻黏膜增厚? / 194
6. 真菌性鼻窦炎常见的致病菌有哪些? 临床如何分型? / 194
7. 真菌性鼻窦炎的病理、临床分型有哪些? / 194
8. 真菌性鼻窦炎的 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 195
9. 儿童副鼻窦炎有何特点? / 195
10. 鼻窦炎的并发症有哪些? / 195
11. 鼻窦黏液囊肿是如何形成的? 好发于何处? 有何 MRI 表现? / 196
12. 鼻窦黏液囊肿的鉴别诊断有哪些? / 196
13. 鼻窦黏膜囊肿是如何形成的? 好发于何处? 有何 MRI 表现? / 197
14. 鼻窦炎的病因、病理改变是什么? MRI 表现有何特点? / 197
15. 临床上鼻息肉有哪些类型? 各有何 MRI 表现? / 197
16. 鼻腔和副鼻窦息肉的鉴别诊断有哪些? / 197
17. 恶性肉芽肿如何分型? 其影像学表现有哪些? / 197
18. 牙源性囊肿包括几种类型? 各有何 MRI 表现? / 198

第五节 肿瘤

1. 鼻腔和副鼻窦的良、恶性肿瘤主要有哪些? / 198
2. 内翻性乳头状瘤有何临床特点? MRI 表现如何? 其鉴别诊断有哪些? / 198
3. 副鼻窦骨瘤的好发部位、分型及影像学表现有哪些? / 199
4. 鼻腔、副鼻窦软骨瘤的临床特点、病理特点及 MRI 表现有哪些? / 199
5. 鼻窦骨化性纤维瘤好发于何处? CT 及 MRI 有何表现? / 199
6. 鼻腔、鼻窦纤维血管瘤的组织学特点、临床表现及 MRI 表现有哪些? / 200
7. 鼻腔血管瘤的病理、MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 200
8. 鼻咽纤维血管瘤的临床特点及 CT 表现、MRI 表现有哪些? / 200
9. 鼻腔恶性肿瘤的分类及 MRI 表现有哪些? / 200
10. 鼻窦恶性肿瘤的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 201
11. 上颌窦恶性肿瘤需与哪些病变进行鉴别? / 201
12. 筛窦恶性肿瘤的鉴别诊断有哪些? / 201
13. 什么是颅鼻沟通瘤? 可分为哪两型? / 201
14. 嗅神经母细胞瘤的临床表现、MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 201
15. 鼻窦癌的好发部位、病理类型及 MRI 表现有哪些? / 202
16. 鼻及鼻窦横纹肌肉瘤的病理分型及 MRI 表现有哪些? / 202
17. 鼻窦恶性肿瘤的鉴别诊断要点有哪些? / 202
18. 鼻腔癌的 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 202

第六章 咽和喉

第一节 检查技术

1. 口咽部、颅颈部常规扫描技术及注意事项有哪些? / 204
2. 喉部常规扫描技术及常见病变的特殊检查要求有哪些? / 205

第二节 正常解剖和 MRI 表现

1. 咽部的范围、分部及功能有哪些? / 205
2. 鼻咽部的境界如何划分? 其正常解剖结构有哪些? / 206
3. 口咽部境界如何划分? 其正常解剖结构有哪些? / 206
4. 喉咽部境界如何划分? 其正常解剖结构有哪些? / 206
5. 咽部筋膜间隙有哪些? / 206
6. 喉部的境界和范围是如何划分的? / 207
7. 喉的支架软骨由哪几部分构成? / 207
8. 喉软骨钙化或骨化发生于何年龄? 与性别有何关系? 舌骨的骨化过程如何? / 207
9. 喉的韧带、纤维膜有哪些? / 208
10. 喉部有哪些正常的解剖间隙? / 208
11. 临床上喉腔如何进行分区? / 208
12. 喉肌分为几组? / 208

第三节 先天性疾病

1. 咽部常见的先天性囊肿有哪些? / 208
2. 咽部憩室包括哪些? 什么是咽侧憩室? / 209
3. 何谓喉气囊肿? 其病因、分型及 MRI 表现有哪些? / 209
4. 喉囊肿好发于何处? 有何 MRI 表现? / 209

第四节 炎症

1. 扁桃腺位于何处? 其周围脓肿的 MRI 表现有哪些? / 209
2. 何谓咽后脓肿? 其分型及 MRI 表现如何? / 210
3. 何谓咽旁间隙脓肿? 其 MRI 表现及鉴别诊断有哪些? / 210
4. 鼻咽腺样体增生的影像学表现有哪些? / 210

第五节 肿瘤

1. 鼻咽部恶性肿瘤主要有哪些? / 210
2. 鼻咽癌的临床特点、分型有哪些? / 211
3. 鼻咽癌有何 MRI 表现? / 211
4. 鼻咽癌的扩展和转移途径有哪些? / 212
5. 鼻咽癌的鉴别诊断有哪些? / 212
6. MRI 对鼻咽癌的诊断较 CT 有哪些优势? / 213
7. 鼻咽淋巴瘤的临床特点及 MRI 表现有哪些? / 213
8. 颞下窝及翼腭窝的肿瘤主要来源于何处? 原发性肿瘤主要有哪些? / 213
9. 口咽部常见的肿瘤有哪些? / 213
10. 喉咽部良恶性肿瘤常见的有哪些? / 213
11. 喉部良性肿瘤主要有哪些? / 214
12. 喉乳头状瘤的病因、病理及 MRI 表现有哪些? / 214
13. 喉部血管瘤的分型及 MRI 表现如何? / 214
14. 何谓吞咽困难? 吞咽困难的病因有哪些? / 214
15. 咽功能异常的原因有哪些? / 214
16. 喉咽癌的好发部位及 MRI 表现有哪些? / 215
17. 喉癌病因、病理及 MRI 表现有哪些? / 215
18. 喉癌有何临床表现? / 215
19. 喉癌应与何病相鉴别? / 215

第七章 口腔颌面部

第一节 正常解剖

1. 腮腺间隙内有哪些重要结构? / 216
2. 颌下间隙的境界如何? 其内有哪些重要结构? / 216

第二节 颌骨病变

1. 根尖周病主要包括哪些疾病? / 216
2. 根尖脓肿、根尖肉芽肿及根尖囊肿三者有何病理联系? / 216
3. 颌骨良性牙源性肿瘤分几类? 成釉细胞瘤的影像学表现有哪些? / 216
4. 什么是牙源性腺样瘤? / 217
5. 颌骨良性非牙源性肿瘤有哪些? / 217
6. 发生于颌骨的恶性肿瘤有哪些? / 217

第三节 涎腺疾病

1. 腮腺炎性病变根据病原体、病程等分为几类? / 218
2. 腮腺炎与良、恶性肿瘤如何鉴别? / 218
3. 什么是涎腺淋巴上皮病? / 218
4. 涎腺良、恶性肿瘤主要有哪些? / 218
5. 涎腺肿瘤好发于何处? 有何临床特点? / 219

第八章 颈部

第一节 正常解剖和 MRI 表现

1. 颈部主要的体表及影像学标志有哪些? / 220
2. 临床上通常将颈部分为几个区? / 220
3. 颈部筋膜及其间隙有哪些? 有何临床意义? / 220
4. 舌下间隙的位置及主要结构有哪些? / 220
5. 颈动脉间隙位于何处? 其内有何主要结构? / 220
6. 椎前(椎旁)间隙分为几部分? 其内的重要结构有哪些? / 220
7. 颈部正常结构的 MRI 表现有哪些? / 221
8. 头颈部淋巴结如何分区? / 221
9. 甲状腺由几部分组成? 位于何处? / 221
10. 甲状旁腺的解剖及正常甲状旁腺的 CT、MRI 表现有哪些? / 221

第二节 颈部疾患

1. 甲状舌管囊肿的病因、发病部位及 MRI 表现有哪些? / 222
2. 甲状旁腺囊肿有几类? 有何影像学表现? / 222
3. 头颈部恶性肿瘤淋巴结转移的危险因素有哪些? / 222
4. 颈部转移淋巴结的 MRI 表现有哪些? / 222
5. 颈淋巴结病变的鉴别诊断有哪些? / 223
6. 颈部神经源性肿瘤有哪些? 有何 MRI 表现? / 223
7. 淋巴瘤的病理分型及 MRI 表现有哪些? / 224
8. 头颈部血管瘤分几型? 有何 MRI 表现? / 224
9. 异位甲状腺常位于何处? / 224
10. 甲状腺炎分为几类? 桥本氏甲状腺炎有何 MRI 表现? / 224
11. 甲状腺肿的病因有哪些? / 224
12. 甲状腺肿如何分类? / 225
13. 单纯性甲状腺肿的发病机理是什么? 其病理过程分为几期? / 225