

头、胸、腹急症 临床 X 线、CT 诊断

主编 陈棣华 黄 力 罗良平

编者 (以姓氏笔划为序)

陈棣华 张 洁 罗良平
周 全 黄 力

暨南大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

头、胸、腹急症临床 X 线、CT 诊断/陈棣华等主编. —广州:
暨南大学出版社, 1999.8

ISBN 7-81029-871-2

I. 头… II. 陈… III. ①颅-疾病-急症-X 射线诊断②胸腔疾
病-急症-X 射线诊断③腹腔疾病-急症-X 射线诊断 IV. R816

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 35820 号

暨南大学出版社出版发行

(广州·石牌)

广州市百灵彩印有限公司印刷

新华书店经销

开本: 787×1092 1/16 印张: 15.125 字数: 368 千

1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷

印数: 1—1000 册

定价: 62.00 元

序

急诊影像诊断在临床急诊工作中有重要作用。过去广大基层医院由于设备落后,开展这方面的工作受到很大的限制,例如本世纪 60 年代末,北京市远郊区一般的“公社级”卫生院只配备 50mAX 线机,只能开展胸、腹部透视及胸部、四肢、头颅照片工作。改革开放以来,广大基层医院放射科的设备与技术力量有了很大的改善,以广东省为例,目前全省正在开展工作的近 300 台 CT 机中,有不少是配备在镇级医院的。但我们在实际业务交往中发现,不同的基层医院中放射科医生的医学基础与受培养的机会会有较大差别,有一部分医生可能很需要一本联系临床、常规 X 线诊断与 CT 诊断并重、主要为急诊病人服务的普及型专业书籍。事实上即使在大医院,在急诊一线应诊的也多为年轻医生,也许他们也有同样的需要。由于多数放射科医生及外科医生对四肢骨创伤 X 线诊断的经验相对较丰富,已出版的这方面的书籍也较多,为了节约篇幅,本书只编写头、胸、腹的急症临床 X 线、CT 诊断。

本书基本上将与 X 线、CT 诊断有关的急诊疾患分为创伤性与非创伤性两大类,对常见疾患的疾病基本概念与临床表现作简要的介绍,对其常规 X 线及 CT 的检查方法、影像学表现、诊断要点等作了较详细的叙述,图文并茂,务求使读者在对这些急诊疾患较完整的认识的基础上掌握其 X 线、CT 检查方法及诊断的基本原则。本书较一般影像学专业书籍多介绍些临床相关知识,较一般诊断手册多阐述些诊断依据,希望可供年轻放射学工作者作入门浏览用,并可在急诊工作中必要时翻阅。

主编人陈棣华医师、黄力医师及罗良平医师分别为我院影像中心有关学科的学术带头人及主要技术骨干,有丰富的临床诊断经验并各自发表了一定数量的影像学文章,但主编专业书籍尚属首次,本书能否达到编写的预期目的还有待实践检验,希望同道们多提宝贵意见,使本书再版时能以更高的质量与读者见面。

陈金城

1999 年 7 月于暨南大学医学院

第一附属医院影像中心

目 录

第一章 损伤性颅脑急症	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 影像学检查方法	(1)
第三节 颅脑的正常影像学解剖	(2)
第四节 急性颅骨损伤	(9)
一、颅盖骨骨折	(9)
二、颅底骨骨折	(10)
第五节 急性闭合性脑损伤	(11)
一、脑震荡	(12)
二、脑挫裂伤	(12)
三、颅内血肿	(13)
第六节 开放性颅脑损伤	(19)
一、穿透性脑损伤	(19)
二、脑室、脑池内积气	(19)
三、上行性感染	(19)
第七节 几种少见的颅脑损伤性病变	(19)
一、硬脑膜静脉窦损伤	(20)
二、后颅窝硬膜外与硬膜下血肿	(20)
三、半球间裂硬膜下血肿	(20)
四、颞叶下硬膜下血肿	(20)
第二章 非损伤性颅脑急症	(22)
第一节 概述	(22)
第二节 影像学检查方法	(22)
第三节 颅内细菌感染性急症	(22)
一、化脓性脑膜炎	(22)
二、化脓性脑炎和脑脓肿	(23)
三、硬膜外脓肿	(25)
四、硬膜下脓肿	(26)
五、结核性脑膜炎	(26)
第四节 颅内病毒感染性急症	(27)
第五节 脑积水	(27)
一、交通性脑积水	(28)

二、阻塞性脑积水	(28)
第六节 几种少见的小儿颅脑急症	(29)
一、Reye 氏综合征	(29)
二、新生儿缺血缺氧性脑病	(29)
第三章 脑血管性急症病变	(31)
第一节 概述	(31)
一、短暂性脑缺血发作 (TIA)	(31)
二、完全性脑中风	(31)
三、进行性中风	(32)
四、可逆性缺血性神经障碍 (RTND)	(32)
五、迟发性神经障碍加重	(32)
第二节 影像学检查方法	(32)
第三节 脑血管的应用解剖	(33)
第四节 缺血性脑血管病变	(35)
一、血栓性脑梗塞	(35)
二、栓塞性脑梗塞	(36)
三、腔隙性脑梗塞	(36)
四、分水岭脑梗塞	(37)
第五节 出血性脑血管病变	(37)
一、高血压性脑出血	(37)
二、出血性腔隙综合症	(38)
三、脑叶出血	(39)
四、双重中风	(39)
五、自发性蛛网膜下腔出血	(40)
六、颅内动脉瘤和动静脉畸形	(40)
第六节 可复性脑功能病变	(41)
第四章 颌面五官的急症病变	(42)
第一节 概述	(42)
第二节 影像学检查方法	(42)
一、常规 X 线检查	(42)
二、CT 检查	(44)
第三节 眼部急性损伤	(45)
一、眶骨骨折	(45)
二、眼异物定位	(46)
第四节 耳部急性损伤	(49)
一、耳外伤	(49)
二、炎症	(50)
第五节 鼻部急性损伤	(51)
一、鼻外伤	(51)

二、鼻出血	(52)
三、炎症	(53)
第六节 咽部急性病变	(53)
一、咽外伤	(53)
二、炎症	(53)
三、咽喉部异物	(54)
第七节 颌面骨的急性损伤	(54)
一、牙槽突骨折	(54)
二、下颌骨骨折	(54)
三、上颌骨骨折	(55)
四、颧骨及颧弓骨折	(55)
五、颞颌关节急性前脱位	(56)
六、急性化脓性颌面骨骨髓炎	(56)
七、急性颞颌关节炎	(56)
第五章 创伤性胸部急症	(58)
第一节 概述	(58)
第二节 影像学检查方法	(58)
第三节 放射学解剖	(59)
一、胸部 X 线解剖	(59)
二、胸部 CT 解剖	(63)
第四节 胸廓骨骼外伤	(66)
一、胸骨骨折	(66)
二、肋骨骨折	(67)
三、胸锁关节脱位	(69)
第五节 肺挫伤和创伤性湿肺	(69)
一、肺挫伤	(69)
二、肺撕裂伤及肺血肿	(70)
三、创伤性湿肺	(71)
第六节 外伤性胸腔内异常气体与液体	(72)
一、血气胸	(72)
二、纵隔及心包积气	(75)
三、气管及支气管裂伤	(77)
四、食管破裂	(78)
第七节 心血管外伤	(79)
一、创伤性心包填塞	(79)
二、急性创伤性主动脉损伤	(80)
三、胸部钝性损伤的影像检查方法选择	(83)
第八节 刺激性气体或液体引起的肺内改变	(84)
第九节 溺水肺	(86)

第六章 非创伤性胸部急症	(89)
第一节 概述	(89)
第二节 胸部感染性急症	(89)
一、肺炎	(89)
二、急性肺脓肿	(96)
三、急性脓胸	(97)
四、急性粟粒性肺结核	(99)
五、干酪性肺炎	(101)
六、肺出血型钩端螺旋体病	(101)
第三节 气管、支气管异物	(102)
第四节 支气管哮喘	(104)
第五节 肺栓塞与肺梗塞	(106)
一、肺栓塞	(106)
二、肺梗塞	(108)
第六节 自发性气胸	(109)
第七节 成人呼吸窘迫综合征	(111)
第八节 咯血的临床与影像学鉴别诊断	(112)
第九节 充血性心力衰竭	(115)
第十节 心肌炎	(119)
第十一节 急性心包炎	(120)
第十二节 主动脉夹层动脉瘤	(122)
第十三节 急性纵隔炎	(126)
第十四节 胸部手术后的改变和并发症	(126)
一、胸部手术后的改变	(126)
二、胸部手术后并发症	(127)
第十五节 新生儿及小儿胸部急症	(130)
一、肺透明膜病	(130)
二、湿肺病	(131)
三、胎粪、羊水吸入性肺炎	(132)
四、婴幼儿腺病毒肺炎	(132)
五、原发性心内膜弹力纤维增生症	(133)
第七章 脏器创伤性腹部急症	(136)
第一节 概述	(136)
第二节 影像学检查方法	(136)
一、腹部 X 线平片及透视检查	(136)
二、CT 检查	(137)
三、超声检查	(138)
四、MRI 检查	(138)
五、放射性核素显像	(138)

六、血管造影·····	(138)
第三节 放射学解剖·····	(138)
一、横膈·····	(138)
二、肝脏·····	(139)
三、脾脏·····	(141)
四、胰腺·····	(141)
五、肾脏·····	(142)
六、腹盆腔正常 CT 解剖·····	(142)
七、肋腹部 X 线平片正常表现·····	(144)
第四节 肝损伤·····	(146)
第五节 脾损伤·····	(149)
第六节 胰腺损伤·····	(151)
第七节 肾损伤·····	(151)
第八节 膀胱及尿道损伤·····	(154)
第九节 肠和肠系膜损伤·····	(155)
第十节 腹膜后血肿·····	(156)
第十一节 横膈损伤·····	(158)
第十二节 消化道异物·····	(160)
第八章 脏器非创伤性腹部急症·····	(167)
第一节 腹腔脓肿·····	(167)
一、膈下脓肿·····	(167)
二、盆腔脓肿·····	(169)
三、肠间脓肿·····	(170)
第二节 急性腹膜炎·····	(170)
第三节 急性胰腺炎·····	(171)
第四节 坏死性小肠结肠炎·····	(176)
第五节 胃肠道急性穿孔·····	(178)
第六节 肠梗阻·····	(183)
一、单纯性小肠梗阻·····	(183)
二、绞窄性小肠梗阻·····	(186)
三、大肠梗阻·····	(188)
四、麻痹性肠梗阻·····	(195)
五、肠系膜血管阻塞·····	(196)
六、肠套迭·····	(198)
七、新生儿、婴幼儿常见先天性胃肠道梗阻性病变·····	(202)
第七节 急性消化道出血·····	(207)
一、急性上消化道出血·····	(207)
二、急性下消化道出血·····	(208)
第八节 肝脓肿·····	(209)

第九节 胆道蛔虫 (213)

第十节 急性胆囊炎 (215)

第十一节 梗阻性尿路病变 (218)

 一、泌尿道结石 (218)

 二、肾积水 (219)

第十二节 肾急性炎症性病变 (220)

 一、急性肾盂肾炎 (220)

 二、肾脓肿 (221)

第十三节 腹部手术后早期并发症 (223)

 一、术后腹腔内出血 (223)

 二、术后腹腔内积液 (224)

 三、术后腹腔内脓肿 (225)

 四、累及腹壁的术后并发症 (226)

 五、术后肠梗阻 (227)

 六、术后胰腺炎 (229)

第一章 损伤性颅脑急症

第一节 概述

损伤性颅脑急症包括暴力所致的颅板、脑膜及脑质的损伤，如涉及到颅内血管损伤可引起硬膜外、硬膜下、蛛网膜下血肿，亦可引起脑实质内或脑室内出血，甚至可诱发外伤性脑血栓形成。据国内外资料统计，颅脑损伤的发病率占全身外伤的 10-20%，占所有住院病症的 2-3%。在 15-24 岁年龄组死亡病例中，因颅脑损伤致死者超过 50%。因此，颅脑损伤是急症医学中最常见、最重要的病症之一。随着现代交通的发展，其发病率有增无减。

临床上为了准确地反映颅脑损伤的病理变化，常对损伤进行分类分型，其方法较多，根据 1978 年我国神经外科学术会议，按受伤程度将颅脑损伤分为 3 个类型。轻型：单纯脑震荡，有或无颅骨骨折，伴有短暂昏迷（半小时以内），轻度头痛头晕，神经系统检查阴性。中型：轻度脑挫裂伤，有蛛网膜下腔出血，有或无颅骨骨折。昏迷在 12 小时以内，伴有轻度神经系统体征，并伴有生命体征的轻度变化。重型：广泛颅骨骨折，广泛脑挫裂伤或有脑干损伤及颅内血肿。深昏迷达 12 小时以上或出现再昏迷，有显著的神经系统体征，如瘫痪、去大脑强直等，生命体征有明显改变。

根据颅脑损伤脑实质是否与外界相通又分为闭合性颅脑损伤和开放性颅脑损伤两类。按外伤后出现脑受压的时间又分为：（1）急性型（3 天内出现者）；（2）亚急性型（3 天至 3 周出现者）；（3）慢性型（3 周后出现者）。所有分型均为人为制定，其目的均是更好地、更全面地反映临床病情和损伤后的病理过程，更准确地体现临床诊断和病理诊断。本章重点论述原发性颅脑损伤（脑震荡，脑挫裂伤等），继发性脑损伤（颅内血肿等）以及脑损伤后遗症（脑萎缩，脑积水及脑穿通畸形囊肿等）。

第二节 影像学检查方法

自 X 线用于临床诊断以来，无论在医学科学发展的任何时期，影像学始终在颅脑损伤的诊断中起决定性作用。在 CT 应用以前，头颅 X 线平片只能显示颅骨骨折及重度颅内高压症。颅内血肿则需行脑血管造影，根据血管移位情况间接推测。脑挫裂伤、脑水肿、小的颅内血肿和多发性颅内血肿则难以确诊，死亡率很高。自从 70 年代 CT 用于临床以来，这一状况得到很大改善。Castillo 和 Zimmerman 氏总结了 CT 应用前后的临床资料，证实 CT 应用后，急性硬膜外血肿的死亡率从 10-16% 下降至 0%；急性硬膜下血肿已由

90%下降至 30%；颅内血肿由 26%下降至 13%。CT 能直接显示脑挫伤时的脑水肿，脑挫裂伤，脑白质损伤，脑积水和脑萎缩等病理变化，对早期评估脑损伤起着决定性的作用。

MRI 是一种无创性检查方法，总体上讲诊断各种脑损伤比 CT 更具有优势，主要表现在：(1) 可准确显示出血时限，能清晰反应游离的正铁血蛋白 (MHB) 为高信号，因而对亚急性、慢性血肿的显示尤为合适。(2) 能更清楚显示外伤性脑肿胀。(3) 能更早期地显示脑梗塞病变。MRI 和 CT 相互补充，将进一步提高颅脑损伤诊断的精度，使死亡率、致残率进一步下降。然而目前至少有以下几点阻碍了 MRI 在颅脑损伤诊断中的应用：(1) 许多基层医院不具备 MRI。(2) MRI 成像时间相对长，在扫描过程中，某些患者难以合作。(3) 对急性期血肿及颅骨骨折，CT 较 MRI 更敏感。但随着 MRI 不断普及，MRI 扫描技术不断改进，相信 MRI 将越来越多地进入颅脑急症的诊断领域。

对于颅脑损伤，合理的选用影像学检查方法无论对临床医师还是影像诊断医师都是十分重要的。在颅脑损伤中，CT 能解决绝大部分的诊断问题，应视为首选。鉴于对颅骨骨折 CT 显示率只有 20%的事实，X 线平片检查仍为一重要手段，不能废弃。特别对有脑脊液漏、硬膜外血肿的患者，应该加照头颅 X 线平片。如临床上疑有以下情况，应进行血管造影，有条件可行 MRI 检查：(1) 脑动脉阻塞。(2) 脑静脉窦阻塞。(3) 颈动脉-海绵窦漏。(4) 动脉瘤。(5) 动脉痉挛。

在颅脑损伤的急症诊断中，很少用 CT 增强扫描，一般认为在疑有颅内出血时，不主张应用增强剂，但临床实践表明，颅内出血并不是应用增强剂的禁忌症。对于某些亚急性、慢性颅内出血，血肿与脑质等密度的病例，应用增强扫描可获得更多的诊断信息；而对一些脑梗塞患者，增强扫描对鉴别诊断亦颇有帮助。

第三节 颅脑的正常影像学解剖

了解颅脑正常影像学解剖及正常解剖变异对迅速、准确地诊断颅脑损伤十分重要。本



图 1—1A 正常头颅正位片

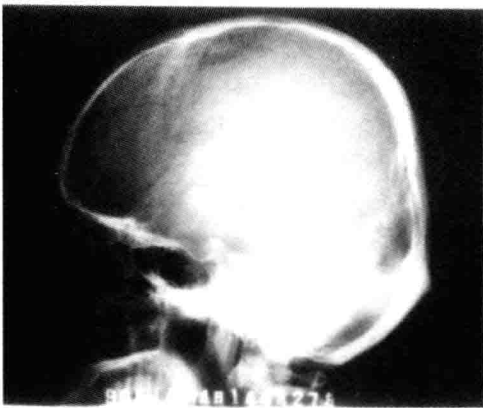


图 1—1B 正常头颅侧位片

节叙述的颅脑影像学解剖包括颅骨的 X 线平片解剖和颅脑的 CT 层面解剖。为了对头颅五官部位的了解，眼部、鼻窦及乳突的 CT 层面解剖也予一并叙述。

一、头颅骨的 X 线平片解剖

在头颅急症 X 线诊断中，最常用的投照位置包括：头颅侧位、正位、汤氏位和华氏位。其标准投照体位及 X 线解剖（图 1-1）。

二、颅脑正常断层解剖

轴位断层（图 1-2）：扫描基准线为 OM 线，层厚 8mm，层间距 10mm。

冠状位断层（图 1-3）：扫描线与颅底垂直，层厚 4mm，间距 5mm。

三、正常副鼻窦、鼻腔和面骨断层解剖

（图 1-4）扫描基线为听眶线，层厚 5mm，层间距 5mm。

四、正常眼眶断层解剖（图 1-5）：

扫描基线为 OM 线，层厚 5mm，层间距 5mm。

五、正常颞骨断层解剖（图 1-6）

扫描基线为 OM 线，层厚 1-2mm，层间距 0。

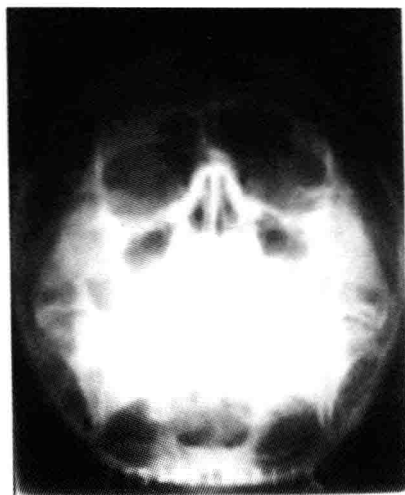


图 1—1C 正常头颅华氏位片

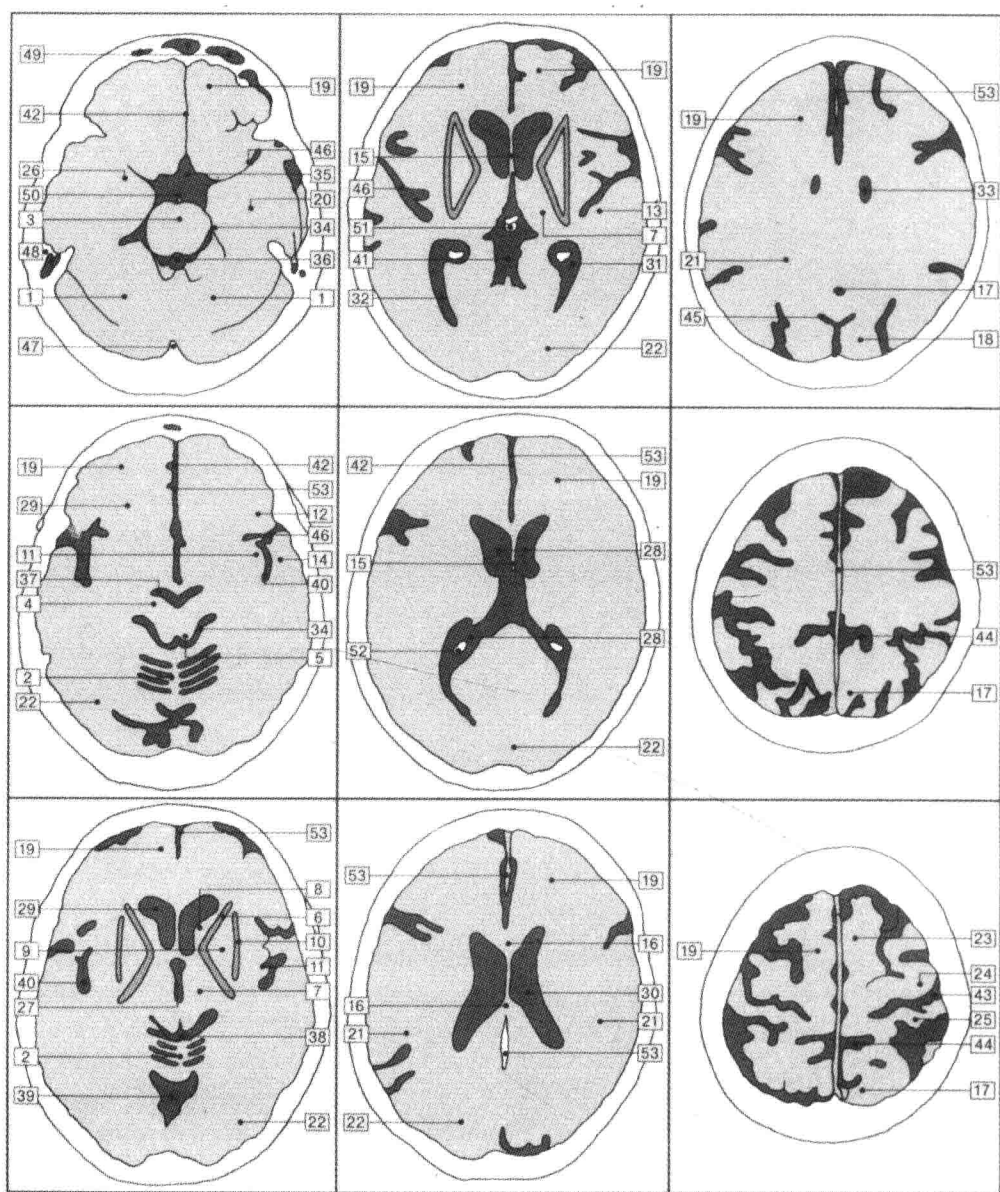


图 1—2 颅脑平扫正常解剖，轴面投影

- | | | | | |
|---------|----------|----------|----------------|------------|
| 脑实质 | 12. 额叶岛盖 | 24. 中央前回 | 35. 基底池（“五角形”） | 其它结构 |
| 1. 小脑半球 | 13. 顶叶岛盖 | 25. 中央后回 | 36. 小脑上池 | 47. 枕骨隆凸 |
| 2. 小脑蚓部 | 14. 颞叶岛盖 | 26. 海马 | 37. 脚间池 | 48. 含气房的颞骨 |
| 3. 脑桥 | 15. 透明隔 | 脑脊液腔 | 38. 四叠体池 | 49. 额窦 |
| 4. 大脑脚 | 16. 胼胝体 | 27. 第三脑室 | 39. 小脑蚓部上池 | 50. 基底动脉 |
| 5. 四叠体 | 17. 楔前叶 | 28. 侧脑室 | 40. 脑岛池 | 51. 松果体 |
| 6. 内囊 | 18. 楔叶 | 29. 额角 | 41. 大脑大静脉池 | 52. 脉络膜丛 |
| 7. 丘脑 | 19. 额叶 | 30. 侧脑室体 | 42. 纵裂池 | 53. 大脑镰 |
| 8. 尾状核头 | 20. 颞叶 | 31. 三角区 | 43. 中央沟 | |
| 9. 豆状核 | 21. 顶叶 | 32. 枕角 | 44. 扣带沟 | |
| 10. 外囊 | 22. 枕叶 | 33. 颞角 | 45. 顶枕沟 | |
| 11. 脑岛 | 23. 额上回 | 34. 环池 | 46. 外侧裂 | |

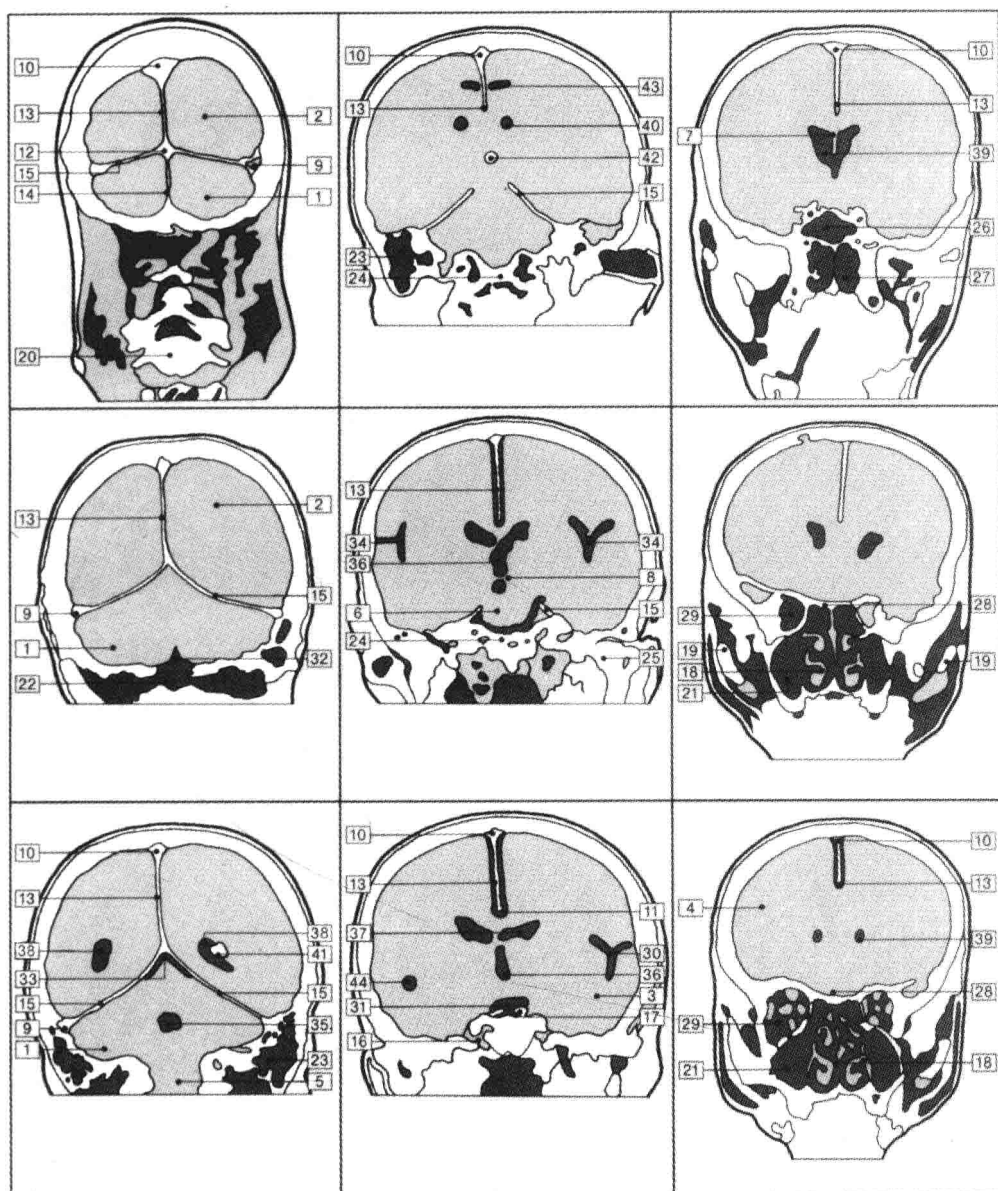


图 1—3 颅脑平扫正常解剖，冠状面投影

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| 脑实质 | 10. 上矢状窦 | 19. 下颌骨 | 29. 眼眶 | 38. 枕角 |
| 1. 小脑 | 11. 下矢状窦 | 20. 第二颈椎 | 脑脊液腔 | 39. 额角 |
| 2. 枕叶 | 12. 窦汇 | 21. 上颌窦 | 30. 外侧裂 | 40. 侧脑室体 |
| 3. 颞叶 | 13. 大脑镰 | 22. 枕骨大孔 | 31. 基底池 | 41. 脉络丛 |
| 4. 额叶 | 14. 小脑镰 | 23. 乳突 | 32. 枕大池 | 42. 松果体 |
| 5. 延髓 | 15. 小脑幕 | 24. 斜坡 | 33. 小脑上池 | 43. 扣带沟 |
| 6. 下丘脑 | 其它结构 | 25. 颞颌关节 | 34. 脑岛池 | 44. 颞角 |
| 7. 透明隔 | 16. 颈动脉管 | 26. 蝶窦 | 35. 第四脑室 | |
| 8. 丘脑间粘合 | 17. 蝶鞍 | 27. 鼻甲 | 36. 第三脑室 | |
| 9. 横窦 | 18. 下鼻甲 | 28. 蝶窦顶 | 37. 侧脑室 | |

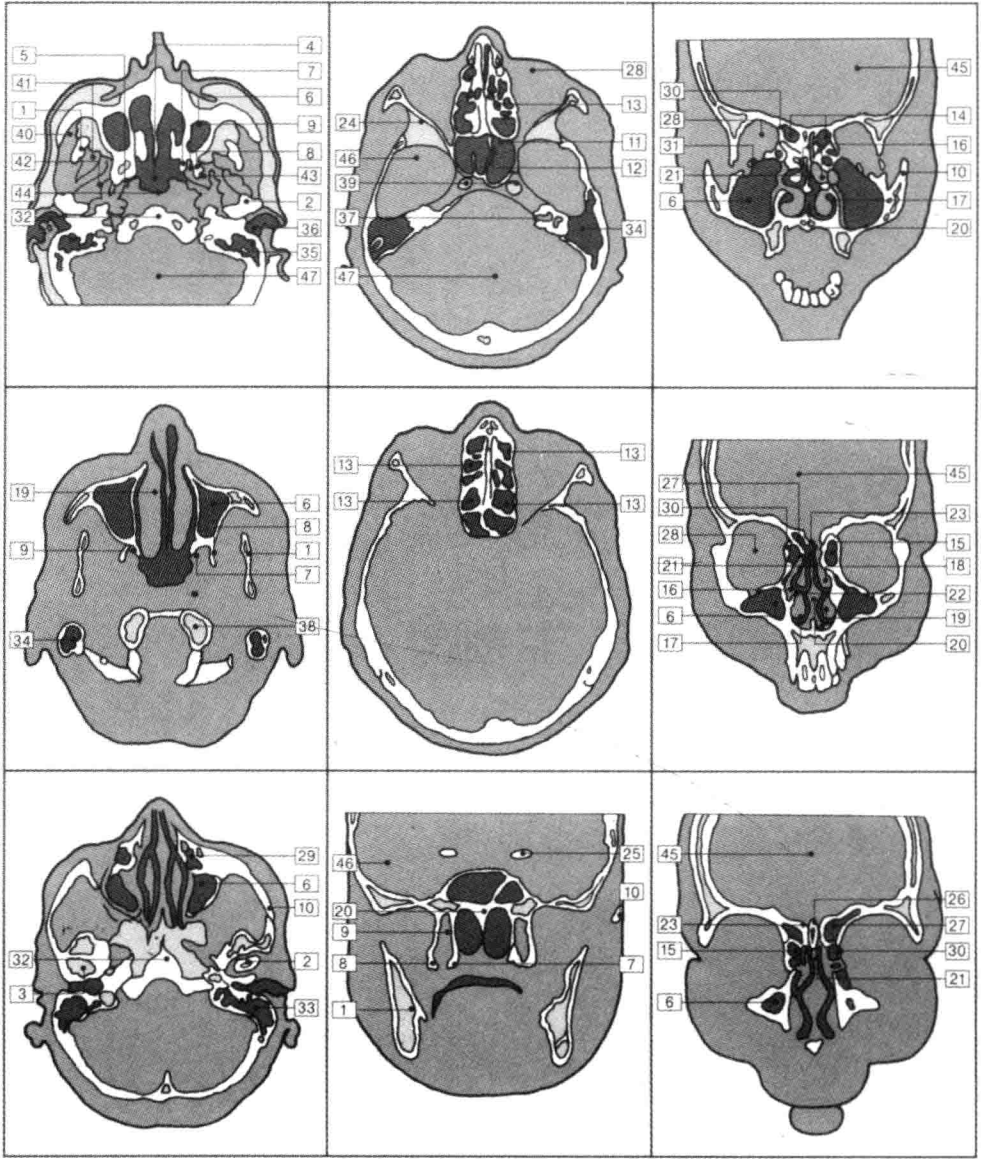


图 1—4 副鼻窦、鼻腔及面骨的正常解剖

- | | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|---------|
| 1. 下颌骨 | 11. 蝶窦 | 21. 垂直板 | 31. 眶下管 | 40. 咬肌 |
| 2. 下颌骨髁状突 | 12. 蝶窦间隔 | 22. 钩突 | 32. 斜坡 | 41. 颞肌 |
| 3. 颞颌关节 | 13. 筛窦气房 | 23. 筛骨筛板 | 33. 颞骨 | 42. 翼外肌 |
| 4. 鼻咽 | 14. 后组筛窦气房 | 24. 蝶骨大翼 | 34. 乳突 | 43. 翼内肌 |
| 5. 侧咽隐窝 | 15. 筛泡 | 25. 前床突 | 35. 乳突气房 | 44. 头长肌 |
| 6. 上颌窦 | 16. 中鼻道 | 26. 鸡冠 | 36. 外听道 | 45. 前颅窝 |
| 7. 翼内肌板 | 17. 下鼻道 | 27. 额窦 | 37. 内听道 | 46. 中颅窝 |
| 8. 翼外肌板 | 18. 中鼻甲 | 28. 眼眶 | 38. 枕髁 | 47. 后颅窝 |
| 9. 翼窝 | 19. 下鼻甲 | 29. 鼻泪管 | 39. 颈内动脉 | |
| 10. 颞弓 | 20. 梨骨 | 30. 纸板 | (岩部段) | |

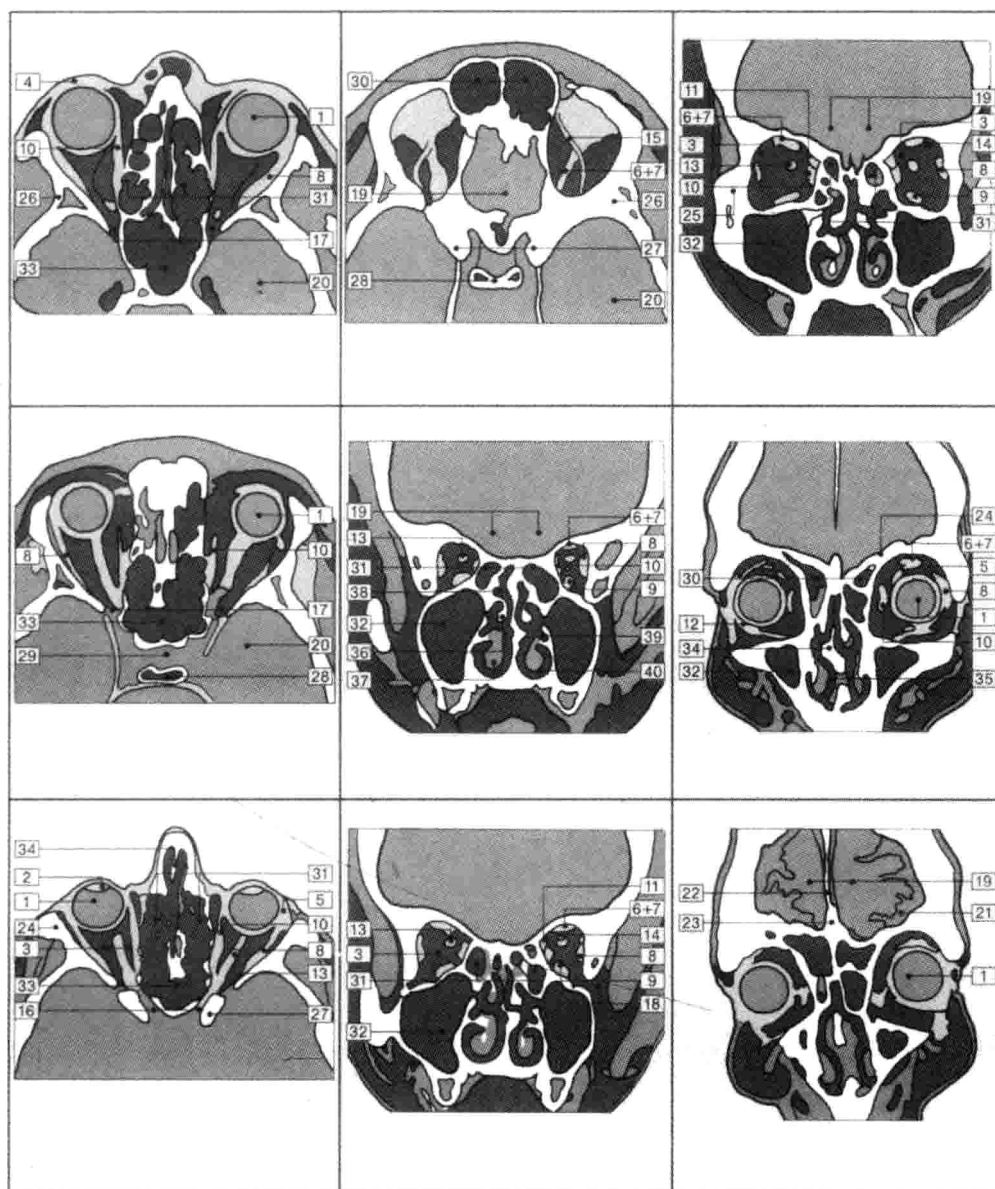


图 1—5 眼眶正常解剖

- | | | | | |
|--------|----------|-----------|----------|---------|
| 1. 眼球 | 9. 下直肌 | 17. 眶上裂 | 25. 颧骨 | 33. 蝶窦 |
| 2. 晶体 | 10. 内直肌 | 18. 翼腭窝 | 26. 蝶骨 | 34. 鼻中隔 |
| 3. 眶脂体 | 11. 上斜肌 | 19. 额叶 | 27. 前床突 | 35. 鼻腔 |
| 4. 上眼睑 | 12. 下斜肌 | 20. 颞叶 | 28. 鞍背 | 36. 中鼻甲 |
| 5. 泪腺 | 13. 视神经 | 21. 蛛网膜下腔 | 29. 垂体 | 37. 下鼻甲 |
| 6. 睑提肌 | 14. 眼动脉 | 22. 大脑 | 30. 额窦 | 38. 上鼻道 |
| 7. 上直肌 | 15. 眼上静脉 | 23. 鸡冠 | 31. 筛窦气房 | 39. 中鼻道 |
| 8. 外直肌 | 16. 视神经管 | 24. 额骨 | 32. 上颌窦 | 40. 下鼻道 |