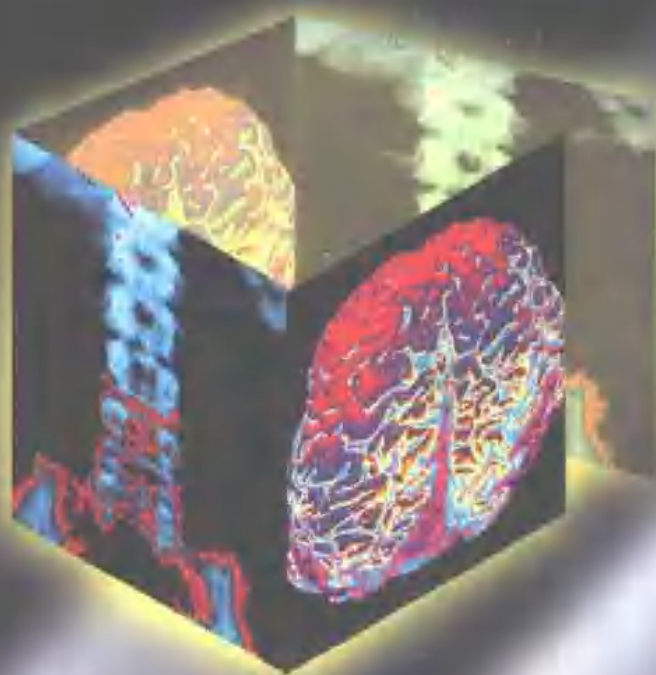


AN ATLAS OF IMAGING DIAGNOSIS
OF
DISEASES IN CNS, HEAD AND NECK

中枢神经系统 与头颈部疾病 影像诊断图谱

主编 吴恩惠 戴建平 高培毅 兰宝森



福建科学技术出版社

中枢神经系统 与头颈部疾病 影像诊断图谱

AN ATLAS OF IMAGING DIAGNOSIS
OF DISEASES IN CNS, HEAD AND NECK

主编 吴恩惠 戴建平 高培毅 兰宝森

福建科学技术出版社

(闽)新登字 03 号

“影像诊断图谱”丛书

中枢神经系统与头颈部疾病影像诊断图谱

吴恩惠 戴建平 高培毅 兰宝森 主编

*

福建科学技术出版社出版、发行

(福州市东水路 76 号)

各地新华书店经销

福建省科发电脑排版服务公司排版

福建地质印刷厂印刷

开本 787×1092 毫米 1/16 26.25 印张 4 插页 830 千字

1999 年 7 月第 1 版

1999 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1—3 000

ISBN 7-5335-1303-7/R·266

定价: 70.00 元

书中如有印装质量问题, 可直接向承印厂调换

图书在版编目(CIP)数据

中枢神经系统与头颈部疾病影像诊断图谱/吴恩惠等主编;于铁链等编写. —福州:福建科学技术出版社,1999.7
(影像诊断图谱丛书)
ISBN 7-5335-1303-7

I. 中… II. ①吴…②于… III. ①中枢神经系统疾病-X射线诊断-图谱②头-疾病-X射线诊断-图谱③颈-疾病-X射线诊断-图谱 IV. R816.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 21623 号

主 编

吴恩惠 戴建平 高培毅 兰宝森

主编助理

于铁链

编 者 (以姓氏笔画为序)

于铁链 (副教授, 天津医科大学总医院)

王振常 (副主任医师, 首都医科大学附属北京同仁医院)

兰宝森 (教授、主任医师, 首都医科大学附属北京同仁医院)

白人驹 (教授, 天津医科大学总医院)

刘中林 (主治医师, 首都医科大学附属北京同仁医院)

孙胜军 (副主任医师, 中国医学科学院神经科学研究所)

齐 桐 (主管技师, 天津医科大学总医院)

吴 天 (副主任医师, 天津医科大学第三中心医院)

吴 奇 (主管技师, 天津医科大学总医院)

吴恩惠 (教授、主任医师, 天津医科大学总医院)

张云亭 (教授, 天津医科大学总医院)

邱小益 (主治医师, 中国医学科学院神经科学研究所)

尚京伟 (副主任医师, 中国医学科学院神经科学研究所)

林 燕 (主治医师, 中国医学科学院神经科学研究所)

郭 宏 (技师, 天津医科大学总医院)

高培毅 (教授、主任医师, 中国医学科学院神经科学研究所)

温智勇 (副主任医师, 中国医学科学院神经科学研究所)

管同伟 (主管技师, 天津医科大学总医院)

戴建平 (教授、主任医师, 中国医学科学院神经科学研究所)

前 言

本书是以图谱形式编写的有关中枢神经系统和头颈部疾病的现代影像诊断学专著。作者力求以尽量多的病种和照片图,以及尽量概括精炼的文字,来说明病变的影像表现,使之更加简明、直观、易读、实用。

全书以CT与MRI诊断为重点内容。为照顾系统性,也简单介绍了X线诊断。每一疾病均先以简短的文字概述其临床、病理及影像学表现与诊断,然后为实例介绍。全书共列举病案422例,图片1213幅。

在编写过程中,我们除注重科学性与先进性外,还特别突出实用性。但由于经验有限,又受病例资料的限制,故不完整、不全面之处在所难免,尚希读者指正。

吴恩惠

1996年10月

于天津医大总医院

目 录

第一章 总论

- 第一节 X 线检查 (2)
- 第二节 新成像技术检查..... (23)

第二章 颅内肿瘤

- 第一节 神经胶质瘤..... (34)
- 第二节 髓母细胞瘤和神经节细胞瘤..... (47)
- 第三节 松果体区肿瘤..... (50)
- 第四节 畸形肿瘤..... (55)
- 第五节 中胚层肿瘤..... (63)
- 第六节 外胚层肿瘤..... (75)
- 第七节 脑转移瘤与淋巴瘤..... (81)
- 第八节 颅内神经鞘肿瘤..... (88)
- 第九节 其他肿瘤..... (93)

第三章 脑血管疾病

- 第一节 脑梗塞 (102)
- 第二节 高血压性脑出血 (111)
- 第三节 颅内动脉瘤 (116)
- 第四节 脑血管畸形 (121)
- 第五节 烟雾病 (129)

第四章 颅脑外伤

- 第一节 颅盖和颅底骨折 (132)
- 第二节 外伤性颅内出血与脑损伤 (135)

第五章 颅内感染

- 第一节 先天性感染 (144)
- 第二节 后天性感染 (145)

第六章 脑萎缩与退行性疾病

- 第一节 正常老年性脑改变 (188)
- 第二节 痴呆 (190)
- 第三节 锥体外系和运动障碍性疾病 (196)

第四节	中毒变性 & 退行性疾病	(202)
第七章	脑白质病	
第一节	脱髓鞘病	(212)
第二节	髓鞘形成不良	(217)
第八章	先天性颅脑发育不全	
第一节	器官形成障碍	(224)
第二节	组织发生障碍	(232)
第九章	脑积水	
第一节	梗阻性脑积水	(238)
第二节	交通性脑积水	(246)
第十章	脊柱疾病	
第一节	肿瘤	(254)
第二节	脊椎结核	(259)
第三节	脊椎退行性变和椎管狭窄	(261)
第四节	脊柱先天畸形	(266)
第五节	脊柱外伤	(270)
第十一章	椎管内疾病	
第一节	肿瘤	(274)
第二节	急性脊髓炎	(287)
第三节	脊髓 AVM	(289)
第四节	脊髓积水空洞症	(290)
第十二章	颅骨疾病	
第一节	引起局限性骨质改变的病变	(294)
第二节	引起弥漫性骨质改变的病变	(316)
第三节	引起头颅大小、形状改变的病变	(322)
第十三章	眼、耳、鼻、咽、喉疾病	
第一节	眼、耳、鼻、咽、喉疾病的 X 线平片诊断	(332)
第二节	眼、耳、鼻、咽、喉疾病的新影像学检查技术的应用价值 ...	(343)
第三节	眼部疾病	(344)
第四节	耳部疾病	(374)
第五节	鼻、咽部疾病	(395)
第六节	喉部疾病	(407)
参考文献		(410)

总 论

- 第一节 X 线检查
- 第二节 新成像技术检查

第一章

影像学检查在中枢神经系统和头颈部疾病的诊断中占有重要的地位。中枢神经系统疾病主要指颅内肿瘤、脑血管疾病、颅脑外伤、颅内感染、脑萎缩与退行性疾病、脑白质病、先天性颅脑发育不全、脑积水、脊柱疾病和椎管内疾病等十大类疾病；头颈部疾病则指颅骨疾病与眼、耳、鼻、咽、喉疾病。自从计算机断层成像（CT）、磁共振成像（MRI）、数字减影血管造影（DSA）等新成像技术出现以来，上述疾病的检查手段已由过去的头颅与脊椎平片、气脑造影与脑室造影、脑血管造影、脊髓造影和脊髓血管造影等转为被日渐广泛采用的CT、MRI和DSA等新成像技术，并积累了丰富的经验。这些新成像技术都将是本书介绍的重点。但为了保持影像诊断学的系统性，并了解其发展的概貌，书中对已较少应用的X线检查也略作介绍。

本章侧重于介绍中枢神经系统疾病的头颅平片、气脑造影、脑室造影等X线检查方法和DSA、CT、MRI等新成像技术；至于颅骨疾病及眼、耳、鼻、咽、喉疾病的影像诊断方法，则将分别在有关章节中另作介绍。

第一节 X线检查

一、头颅平片

头颅X线平片（plain film of skull）方法简单，费用经济，而且显示的是头颅的整体图像，所以仍是常用的初步检查方法。主要用于颅内占位病变，如脑瘤的诊断和颅脑发育异常及头部外伤的检查。常用有头颅后前位和侧位，根据需要再加摄颅底位等。

颅内占位病变的诊断要求是确定有无病变，病变的位置、大小、数目和性质。头颅平片对解决这些诊断要求有一定帮助，但也有限度。因为只有当病变邻近颅骨、生长够大、足以引起相邻部位的压迫性骨吸收或侵蚀骨质造成局部骨破坏或骨增生和/或病变本身发生钙化时，才可能诊断。占位病变主要是脑瘤，如脑膜瘤、垂体肿瘤、颅咽管瘤、神经鞘瘤和胶质瘤等；非肿瘤性病变则包括脑寄生虫病、肉芽肿、蛛网膜囊肿和慢性硬膜下血肿等。此外，还可看到颅内压增高征、生理性钙斑移位，如松果体钙斑的移位和颅骨血管压迹，

脑膜中动脉压迹的迂曲、扩张等。这些变化均可提示病变的存在或粗略提示病变的部位或大致方位，但多不够精确，因此，价值有限。

（一）颅内压增高（intracranial hypertension）

【概述】

颅内压增高有诊断价值的X线表现是颅缝增宽、脑回压迹显著、蝶鞍增大与骨吸收。

【实例】

病史：男性，35岁。头痛1年半，视力减低1年。眼底检查视乳头苍白。

头颅侧位X线平片（图1-1）：蝶鞍明显增大，后床突变小，鞍背变薄，密度减低，脑回压迹明显，颅缝增宽，只限于“人”字缝。

X线诊断：颅内压增高。

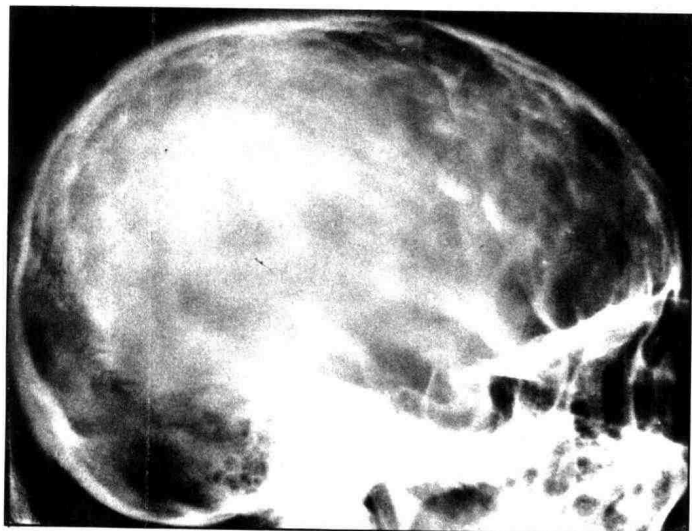


图1-1 颅内压增高（头颅侧位）

(二) 脑膜瘤 (meningioma)

【概述】

肿瘤长在脑外、邻近颅穹隆骨或颅底骨,压迫骨质可使局部颅壁变薄或形成骨缺损;侵蚀骨质可引起破坏或增生;牵扯内板可引起内板骨瘤样增生,均具有一定的特点。如还有颅内压增高征和/或在骨改变下方出现钙化,则对诊断更有帮助。钙化的典型表现是较大的团块状,但发现率不高。

【实例】

例 1

病史:男性,34岁。头痛2年余,眼底检查视乳头水肿。

头颅侧位X线平片(图1-2a):顶骨下方不规则骨破坏(↑),边界清楚,有颅内压增高表现。

X线诊断:顶叶脑膜瘤。

手术所见:肿瘤包膜完整,瘤体未侵入骨质,骨破坏系肿瘤压迫性骨吸收。

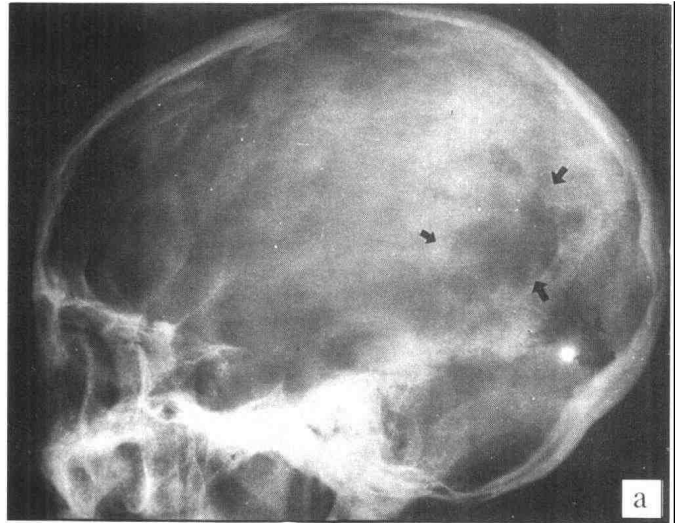


图12a 顶叶脑膜瘤(头颅侧位)

例 2

病史:男性,41岁。头痛1年,两侧视乳头水肿。

头颅侧位X线平片(图1-2b):顶骨矢状窦旁区可见局限性不规则骨破坏,累及内、外板及板障,内有残存骨质,邻近有少量骨增生(▲),尚有颅内压增高表现。

X线诊断:顶叶矢状窦旁脑膜瘤。

手术所见:脑膜瘤侵入骨质,局部骨质破坏并有少许增生。

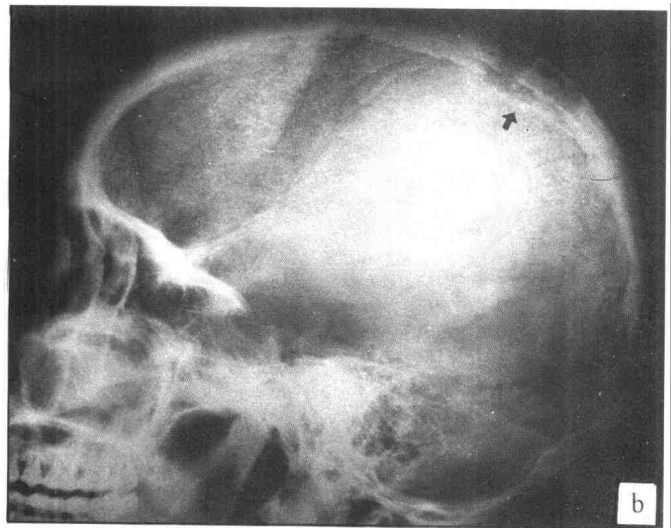


图12b 顶叶矢状窦旁脑膜瘤(头颅侧位)

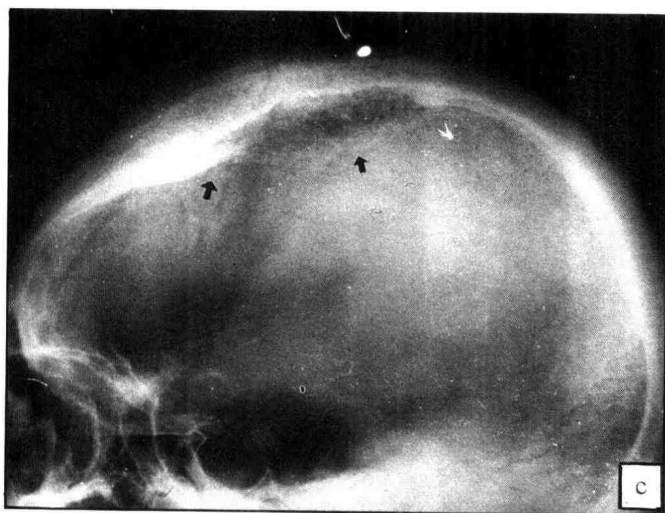


图 1-2 c 额顶叶矢状窦旁脑膜瘤 (头颅侧位)

例 3

病史：男性，47 岁。头痛、视力减低 1 年 4 个月，两侧视乳头水肿。

头颅侧位 X 线平片 (图 1-2c)：额、顶骨矢状窦旁大片骨质增生，侵及内、外板及板障，局部骨质增厚，密度增高 (↑)，尚有颅内压增高表现。

X 线诊断：额顶叶矢状窦旁脑膜瘤。

手术、病理所见：肿瘤已侵入骨质内。

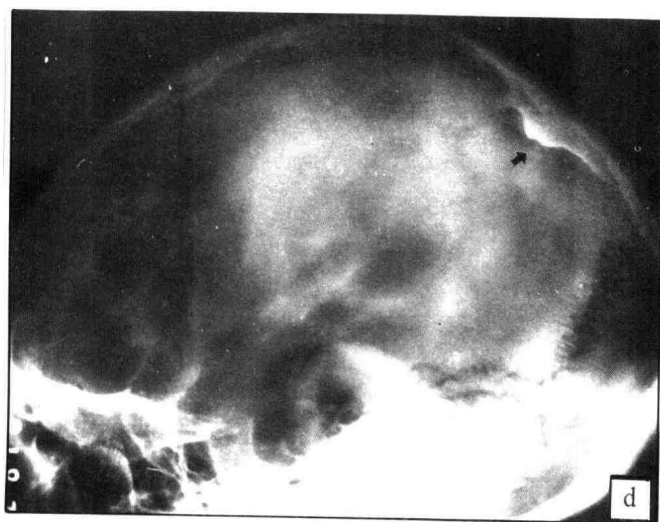


图 1-2 d 顶叶矢状窦旁脑膜瘤 (头颅侧位)

例 4

病史：男性，28 岁。头痛、视力模糊 2 年余。

头颅侧位 X 线平片 (图 1-2d)：顶骨矢状窦旁区局限性内板增生，形如山峰，顶部密度增高，且有一凹陷 (↑)，表现特殊。

X 线诊断：顶叶矢状窦旁脑膜瘤。

手术所见：脑膜瘤附着于骨增生处，硬膜有破坏，但增生骨内无肿瘤组织，系肿瘤牵拉引起的骨增生。

例 5

病史：男性，44岁。头痛及视力减低3年，视乳头苍白。

头颅侧位X线平片（图1-3）：额叶见边界清楚、轮廓不规则、密度不均匀的团状钙斑（↑）。这种钙斑对脑膜瘤是较具特征性的，但不多见。

X线诊断：额叶脑膜瘤。

手术、病理均证实。

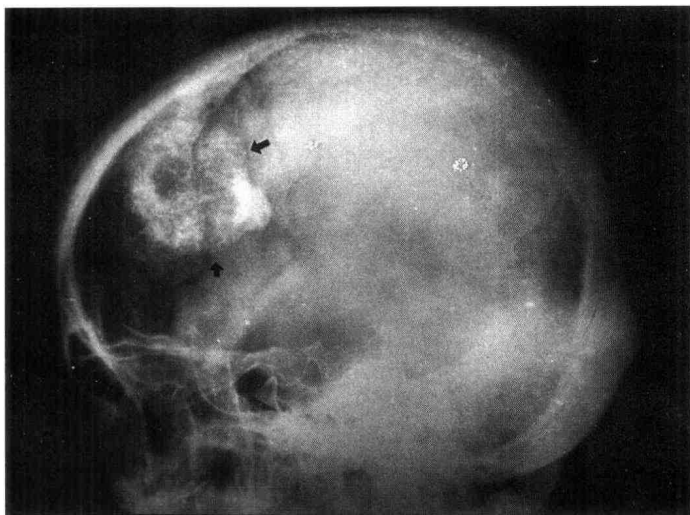


图1-3 额叶脑膜瘤（头颅侧位）

（三）垂体肿瘤（pituitary tumor）**【概述】**

肿瘤压迫垂体凹可引起垂体凹的气球状增大，在此基础上如还有双鞍底、双鞍背、后床突游离、孤立，则可诊断为鞍内肿瘤，以垂体肿瘤最为多见。肿瘤还可造成前床突的变尖、上翘以及蝶鞍后壁的破坏消失。头颅平片虽能诊断垂体肿瘤，但多不能作为病理诊断。只有当伴发肢端肥大症表现时，才可推断为促进生长激素腺瘤。嫌色细胞腺瘤较易引起蝶鞍的骨破坏。但平片（包括体层摄影）对垂体微腺瘤的诊断价值有限。

【实例】**例 1**

病史：女性，46岁。视力下降2年，视神经原发性萎缩。

头颅侧位X线平片（图1-4a）：蝶鞍球形增大，后床突小，鞍背薄，密度低。

X线诊断：鞍内垂体瘤。

手术、病理：鞍内垂体前叶嫌色细胞腺瘤。



图1-4a 鞍内垂体前叶嫌色细胞腺瘤（头颅侧位）

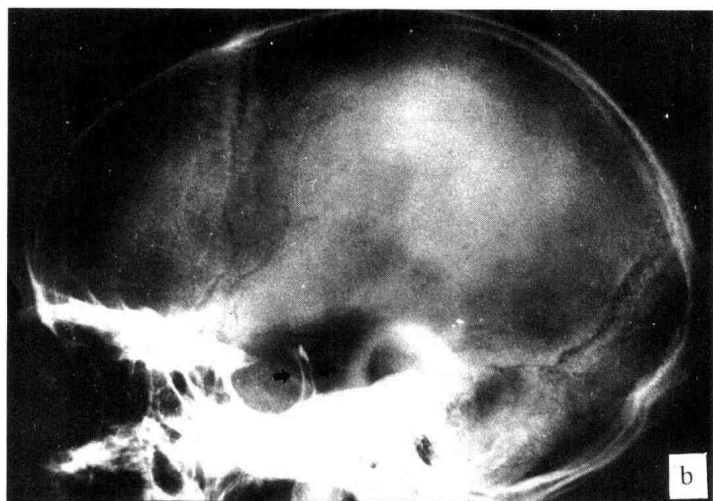


图 1-4 b 鞍内垂体前叶嫌色细胞腺瘤 (头颅侧位)

例 2

病史：男性，45 岁。视力逐渐下降 4 年，视神经原发性萎缩。

头颅侧位 X 线平片 (图 1-4b)：蝶鞍呈球形增大，有双鞍背影 (▲)。

X 线诊断：鞍内垂体瘤。

手术、病理：鞍内垂体前叶嫌色细胞腺瘤。

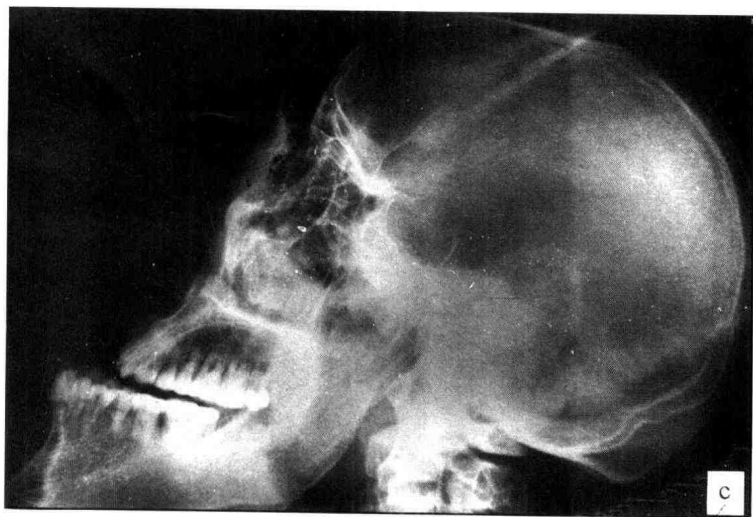


图 1-4 c 鞍内垂体前叶促生长激素腺瘤 (头颅侧位)

例 3

病史：男性，50 岁。头与手足增大 9 年，视力低下，性功能减退，有双颞侧偏盲征象。

头颅侧位 X 线平片 (图 1-4c)：见头大，枕外粗隆突出，鼻窦气化显著，下颌突出，蝶鞍明显增大，鞍背与后床突存在，前床突变尖。

X 线诊断：鞍内垂体前叶促生长激素腺瘤。

手术、病理均证实。

(四) 颅咽管瘤 (craniopharyngioma)

【概述】

鞍上、鞍内不定形或弧形钙斑对诊断颅咽管瘤是有价值的，发现率约为 75%。肿瘤在鞍上时可见后床突小、鞍背短，蝶鞍呈扁平形；肿瘤在鞍内可见垂体凹增大。常并有颅内压增高征。

【实例】

病史：男性，17岁。头痛、视力减低3年，视乳头苍白。

头颅侧位X线平片（图1-5）：鞍内及鞍上见不整形钙斑（↑），蝶鞍不增大，后床突变小，有颅内压增高表现。

X线诊断：颅咽管瘤。

手术、病理均证实。

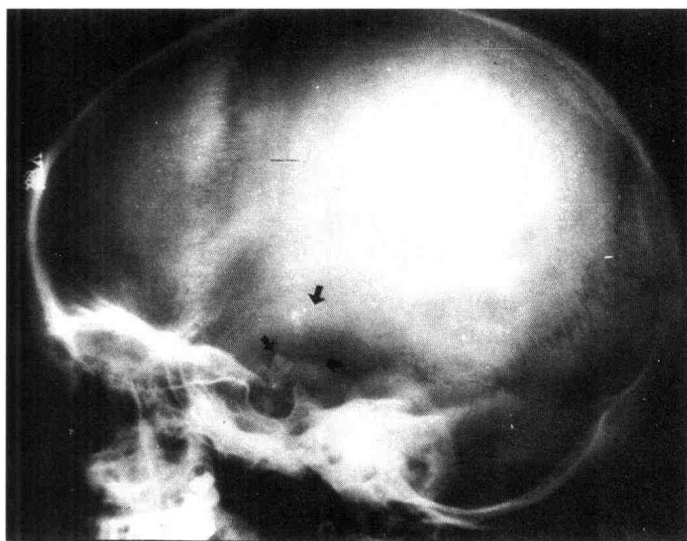


图1-5 颅咽管瘤（头颅侧位）

（五）神经鞘瘤（neurilemoma, schwannoma）**【概述】**

神经鞘瘤中常见的听神经瘤（acoustic neuroma, acoustic Schwannoma）多引起内耳道的增大，肿瘤大可使岩骨尖破坏，形成一骨缺损，而内耳道淹没于缺损中。三叉神经鞘瘤、舌下神经鞘瘤均少见，可引起相应部位的骨破坏或骨缺损。

【实例】**例1**

病史：男性，41岁。头痛及右耳聋已7年，经检查认为右侧神经性耳聋。

岩骨正位X线平片（图1-6a）：右侧内耳道扩大（↑），骨壁模糊，有骨吸收。

X线诊断：听神经瘤。

手术、病理均证实。

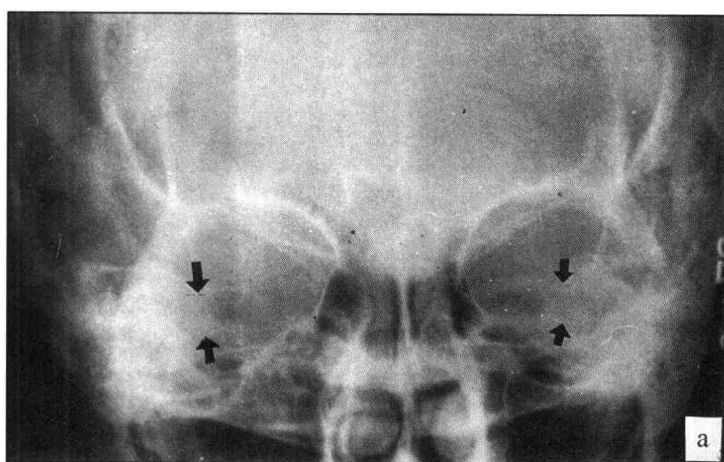


图1-6 a 听神经瘤（岩骨正位）

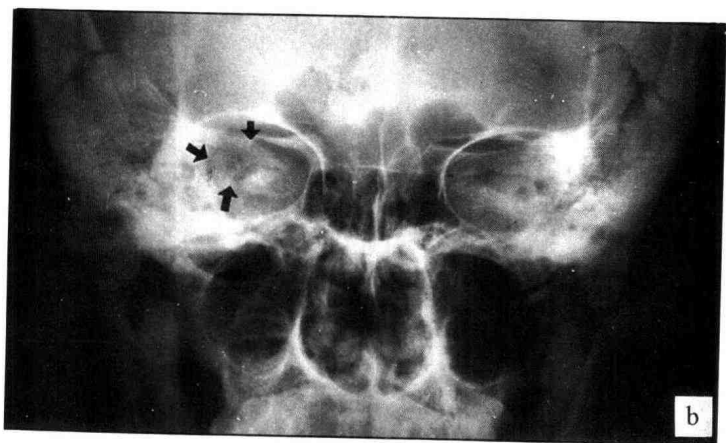


图 1-6b 听神经瘤 (岩骨正位)

例 2

病史：男性，39 岁。头痛，右耳鸣及耳聋 8 年。检查右侧神经性耳聋。

岩骨正位 X 线平片 (图 1-6b)：右侧内耳道破坏，呈局限性骨缺损，边界清楚 (↑)。

X 线诊断：听神经瘤。

手术、病理均证实。

(六) 脑胶质瘤 (glioma of brain)**【概述】**

本病虽常见，但平片诊断价值有限。少数病例可出现钙斑，并帮助大致定位，但多难以作出定量与定性诊断。少支胶质细胞瘤 (oligodendroglioma) 钙斑多呈条索状，若发生于成人脑半球，即可确诊。个别脑浅部位胶质瘤可压迫邻近颅骨而引起局限性变薄。

颅内感染 (intracranial infection)、如结核瘤 (tuberculoma)、脑脓肿 (abscess of brain)、脑寄生虫病 (如脑囊虫病和脑型肺吸虫) 等偶可钙化，需依其钙斑表现、数目并结合临床作出判断。

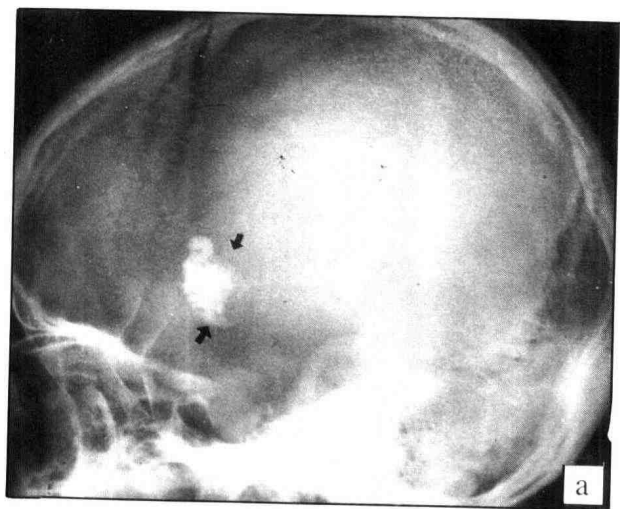


图 1-7a 额叶星形细胞瘤 (头颅侧位)

【实例】**例 1**

病史：男性，33 岁。头痛 3 年，检查视乳头水肿。

头颅侧位 X 线平片 (图 1-7a)：颅内压增高，额叶可见不规则形钙斑 (↑)。

X 线诊断：额叶胶质瘤。

手术、病理诊断：额叶星形细胞瘤。

例 2

病史：男性，46岁。头痛4年，检查视神经萎缩。

头颅侧位X线平片(图1-7b)：额叶区出现条带状钙化，此种钙化为少支胶质细胞瘤较为特征性的表现。

X线诊断：额叶少支胶质细胞瘤。

手术、病理均证实。

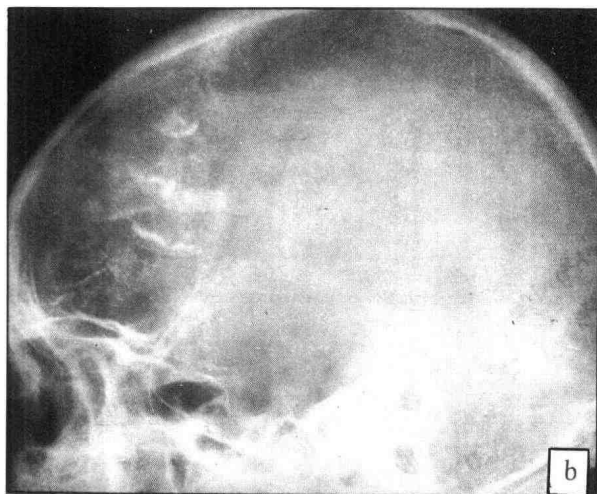


图1-7 b 额叶少支胶质细胞瘤(头颅侧位)

例 3

病史：男性，17岁。头痛2年，经常低烧，有肺结核病史。检查视乳头水肿。

头颅侧位X线平片(图1-7c)：示颅内压增高表现，于额叶区可见一椭圆形、密度均匀、边缘清楚的钙斑(↑)，但钙斑表现无特征。

X线诊断：右额叶结核瘤。

手术、病理均证实。

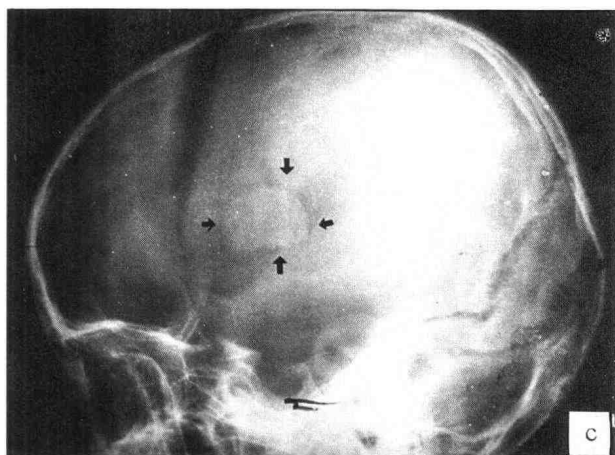


图1-7 c 右额叶结核瘤(头颅侧位)

例 4

病史：男性，36岁。头痛4年。检查无重要阳性体征发现。

头颅侧位X线平片(图1-7d)：顶叶后部见不规则钙斑。由于脑脓肿发生钙斑较少见，故无特征性表现。

X线诊断：顶叶占位性病变。

手术证实：顶叶脑脓肿。

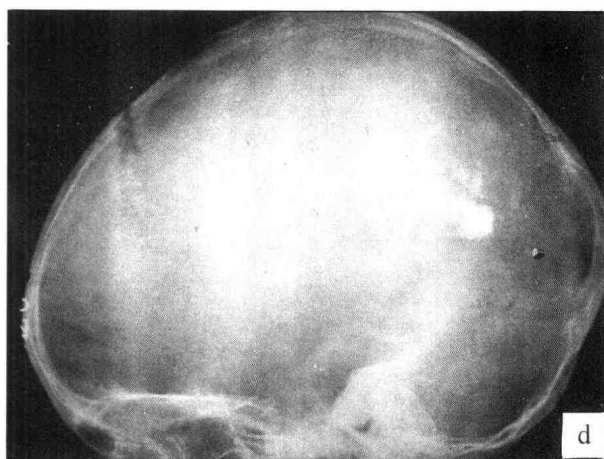


图1-7 d 顶叶脑脓肿(头颅侧位)

（七）颅骨骨折 (skull fracture)

【概述】

平片可显示头部外伤所致的颅骨骨折或出现提示骨折的征象,如蝶窦积液或颅内积气,但难以确定全关重要的颅内血肿及脑挫裂伤的有无

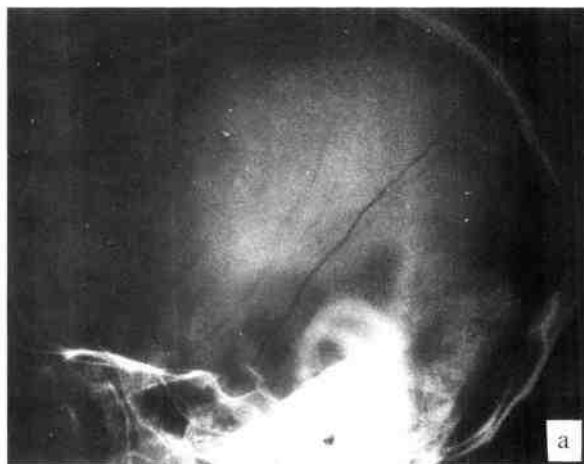


图 1-8a 顶骨线样骨折 (头颅侧位)

【实例】

例 1

病史: 男性, 20 岁 头部外伤

头颅侧位 X 线平片 (图 1-8a): 顶骨线样骨折。

X 线诊断: 颅骨骨折



图 1-8b 顶骨粉碎性骨折 (头颅侧位)

例 2

病史: 男性, 35 岁。头部外伤

头颅侧位 X 线平片 (图 1-8b): 顶骨粉碎性骨折

X 线诊断: 颅骨骨折