

# X线解剖图谱 正常、变异

巫北海 主编

R813-64  
WBH

科学技术文献出版社重庆分社

100429

# X线解剖图谱正常·变异

主编 巫北海

编者 贺绍田 戴 帆 谢百川 龚水根

马 奎 余瑞欣 张序方

科学技术文献出版社重庆分社

## 内 容 提 要

本书广收国内外近年X线解剖论著，绘图一千余幅，对各部位、各组织器官之各种投照位置的X线解剖和变异提供详尽资料，可供X线诊断工作者、X线技术工作者、临床各科工作者和医学生学习、工作参考。

### X线解剖图谱正常·变异

巫 北 海 主 编

---

科学技术文献出版社重庆分社 出版

重庆市市中区胜利路91号

新华书店重庆发行所 发行

科学技术文献出版社重庆分社印刷厂 印刷

---

开本：787×1092毫米1/16 印张：20·875 字数：53万

1985年3月第一版

1985年3月第一次印刷

科技新书目：83—245

印数：16400

---

书号：14176·139

定价：3.20元

## 序 言

《X线解剖图谱 正常·变异》是将人体各部位、各组织器官用线条形式描绘出来，使身体内部结构的观察与X线影象密切结合，是X线诊断工作者必需的解剖基础知识。只有熟识正常X线解剖，才能够发现疾病的异常情况及其程度，结合临床作出诊断。

作者收集国内外近代有关X线解剖资料四百余项，绘图一千余幅，分头颅、面部、颈部、胸部、腹部、脊柱与脊髓、上肢、下肢八个部分，以投照位置学上所见X线解剖描绘之，可供X线诊断专业和有关临床各科工作人员参考。

本书内容丰富、绘图精细，是X线诊断工作者的良师益友，值得推广使用。

杨竞飞

王其源

1983.5.

## 前 言

X线诊断在医学各学科中是比较年轻的一科，它的历史，从1895年 Röntgen 发现X线时算起不过八十七年，然而，它的进展日新月异，尤其在最近十年，其突飞猛进的程度令人瞠目结舌，叹为观止。现在，已形成X线、CT、超声、放射性核素扫描、介入放射学等有机结合的医学影像学。作为影象解剖的重要部分的X线解剖近年来进展迅速，取得不少成就。

众所周知，要认识异常首先必须熟识正常。掌握X线解剖是学习X线诊断、作好X线诊断工作必备的重要基础。教科书上讲的正常X线解剖只是基本的、经典的内容，大量的临床工作告诉我们，正常X线解剖中还有不少发育变异和生理性变化常常诱使人们误诊，造成诊断的困境。为此，作者收集国内外近代有关X线解剖论著的正常、变异的资料汇编成本书，并对新近的X线解剖的进展作简要文字介绍，仅供读者参考。

本书为参考书，由于资料甚众，解剖变异上尤其明显反映出不同的学派、不同的观点、不同的资料来源、不同的手法和不同的解释，我们未力求统一，目的是让读者从中悟出X线解剖绝非同一模式，正常中包含不少变异。

本书承蒙邹仲教授题写封面，杨竞飞教授、王其源教授、吴恩惠教授和陈凡主任审阅并提出宝贵意见，杨、王二位教授并为本书作序，在此谨致谢意。本书编写过程中得到各作者所在单位领导大力支持和热情鼓励，整理工作中得到杨吉藻、李建平、万颖诸同志帮助，在此一并致谢。

作者

谨识于重庆第三军医大学三院

1983.5.

# 目 录

序	( I )
前言	( II )
<b>一、颅脑</b>	( 1 )
1. 颅骨、生理性钙化	( 3 )
2. 颅缝、缝间骨	( 8 )
3. 蝶鞍、交叉沟	( 10 )
4. 颈静脉孔、茎突	( 14 )
5. 脑室 脑池 脑沟	( 16 )
6. 脑动脉概况	( 20 )
7. 颈内动脉、眼动脉、脉络膜前动脉、基底核区域动脉	( 22 )
8. 大脑前动脉	( 28 )
9. 大脑中动脉、额顶升动脉	( 31 )
10. 脑底动脉环	( 33 )
11. 椎动脉系统	( 36 )
12. 颅内静脉	( 44 )
13. 颅脑 CT 解剖	( 54 )
<b>参考文献</b>	( 64 )
<b>二、面部</b>	( 66 )
1. 眼	( 67 )
2. 耳及颞骨	( 73 )
3. 副鼻窦	( 79 )
4. 颌面、血管造影	( 84 )
5. 面部 CT 解剖	( 91 )
<b>参考文献</b>	( 94 )
<b>三、颈部</b>	( 97 )
1. 颈部血管	( 97 )
2. 喉、咽、甲状腺	( 100 )
3. 颈部 CT 解剖	( 104 )
<b>参考文献</b>	( 106 )
<b>四、胸部</b>	( 107 )
1. 胸壁、乳腺	( 109 )
2. 支气管	( 114 )
3. 肺血管、奇静脉、淋巴	( 118 )
4. 纵隔、横膈、胸膜	( 127 )
5. 肺体层解剖	( 133 )
6. 心脏概观	( 136 )
7. 影响心脏大血管的因素	( 141 )
8. 心房、心室	( 143 )

9. 冠状血管	(145)
10. 胸部血管造影	(150)
11. 胸部 CT 解剖 (水平断面)	(153)
<b>参考文献</b>	(157)
<b>五、腹部</b>	(160)
1. 食管及胃肠	(163)
2. 肝	(184)
3. 胆系	(193)
4. 胰、脾	(196)
5. 尿系	(203)
6. 生殖系	(213)
7. 腹部动脉造影	(220)
8. 腹部静脉造影	(223)
9. 腹部 CT 解剖 (水平断面)	(231)
<b>参考文献</b>	(241)
<b>六、脊柱和脊髓</b>	(245)
1. 概况	(246)
2. 颈椎	(248)
3. 胸椎	(254)
4. 腰椎	(255)
5. 骶椎、尾椎	(258)
6. 造影	(261)
<b>参考文献</b>	(269)
<b>七、上肢</b>	(271)
1. 肩与肱骨	(272)
2. 肘与尺、桡骨	(276)
3. 腕与手	(281)
4. 动脉与静脉	(286)
5. 上肢 CT 解剖	(293)
<b>参考文献</b>	(296)
<b>八、下肢</b>	(298)
1. 骨盆与髌	(298)
2. 股骨、膝、胫腓骨	(303)
3. 踝与足	(309)
4. 动脉与静脉	(316)
5. 下肢 CT 解剖	(323)
<b>参考文献</b>	(327)

## 一、颅 脑

### 1. 颅骨、生理性钙化 (3)

颅骨前面观 (3) 颅骨侧面观 (3) 颅底外面观 (3) 颅底内面观 (4) 头颅X线解剖示意图 (4) 头颅后前位 (5) 头颅侧位 (5) 头颅汤氏位 (6) 颅底位 (6) 枕外隆突各种类型 (6) 颅内生理性钙化 (6) 各部位脑镰骨化 (6) 蛛网膜粒压迹 (7) 板障静脉解剖 (7) 额骨导静脉 (7) 横窦、矢状窦及直窦 (7) 枕骨的mendoza缝 (7)

### 2. 颅缝、缝间骨 (8)

幼儿颅骨外观 (8) 颅凶示意图 (8) 颅缝 (8) 颅缝的各种形态 (8) 永存额缝各种形态 (8) 颅缝 (8) 颅缝、缝间骨及蝶枕软骨结合 (9) 顶骨水平裂缝 (9) 顶骨垂直裂缝 (9) 顶骨不完全裂缝 (9) 额、顶、颞、蝶等骨之间的关系变异 (10) 缝间骨 (10) 自顶裂发育的顶骨大孔 (10)

### 3. 蝶鞍、交叉沟 (10)

蝶鞍正、侧位解剖图 (10) 蝶鞍后前位示意图 (10) 蝶鞍标本外侧观 (10) 蝶鞍侧位 (11) 蝶骨体正中矢状断面 (11) 蝶鞍分型 (11) 蝶鞍 (11) 蝶鞍侧位各种形态 (11) 鞍结节轮廓与蝶鞍前部形态 (11) 蝶鞍特殊摄影 (12) 鞍底主要类型 (正位) (12) 双鞍底正、侧位 (12) 蝶窦壁上的“S”形沟 (12) 鞍背变异 (12) 侧位片鞍背三联影 (12) 视交叉与垂体在局部解剖关系上的变异 (12) 交叉沟形态变异 (13) 交叉沟变异 (13) 第三鞍结节 (13) 蝶骨间软骨结合 (13) 蝶鞍发育不全 (13) 蝶鞍上淋巴间隙CT体层平面与CT扫描影像的关系 (13) 矢状平面体层扫描显示蝶鞍骨板和终板之间的不同角度和鞍背的不同高度 (14) 鞍上蛛网膜下腔的不同形态 (14)

### 4. 颈静脉孔、茎突 (14)

颈静脉孔体层 (14) 颈静脉结节解剖示意图 (14) 右侧颈静脉孔示意图 (14) 颈静脉孔 (15) 颈静脉孔腹侧观 (15) 不同解剖平面的前后位颞骨体层 (15) 舌下神经孔 (15) 茎突侧位 (15) 茎突前后位 (16)

### 5. 脑室、脑池、脑沟 (16)

脑干正中矢状剖面 (16) 脑室解剖 (16) 大脑半球和侧脑室的关系 (16) 脑室投影图 (17) 脑室系统 (17) 脑室造影, 侧脑室各部于前后位及后前位的相互关系 (17) 脑室造影不

同方向投影 (17) 侧脑室后角变异 (17) 脑池纵剖面 (18) 气脑通路示意 (18) 蛛网膜下池 (18) 气脑造影 (19) 第三、四脑室后前位不同头位投影 (19) 蛛网膜下池 (19) 气脑造影显示脑沟 (19) 脑室与其周围血管 (侧位) (19) 脑室与静脉的关系 (20)

### 6. 脑动脉概况 (20)

供应脑的两大动脉—颈内动脉和椎动脉 (20) 脑动脉相互关系底面观示意图 (20) 大脑动脉的供血区 (21) 脑动脉造影示意图 (21) 肱动脉逆行全脑血管造影 (21)

### 7. 颈内动脉、眼动脉、脉络膜前动脉、基底核区域动脉 (22)

颈内动脉分支示意图 (22) 颈内动脉的分支 (22) 颈动脉造影 (22) 颈内动脉造影正位三种投照角度所见床突上段、大脑前动脉、大脑中动脉及脉络膜前动脉的形态变化 (23) 颈内动脉颅内段分段正、侧位投影关系 (23) 颈内动脉颅内段分支示意图 (23) 颈内动脉虹吸部的各种形态 (23) 颈内动脉造影前后位显示前<sub>1</sub>、中<sub>1</sub>及颈<sub>1</sub>各种形态 (23) 颈内动脉变异 (23) 眼动脉及其分支 (24) 眼动脉走行变异 (24) 脉络膜前动脉及其与颞角脉络膜丛的关系 (24) 脉络膜前动脉 (24) 球管角度对脉络膜前动脉投影的影响 (25) 脉络膜前动脉 (正位) 几种形态 (25) 脉络膜前动脉、后交通支及眼动脉的各种形态 (25) 脉络膜前动脉变异 (25) 颈动脉造影—颈外动脉的颅区分支 (25) 海绵窦解剖侧位观 (26) 颈内动脉海绵窦区造影 (侧位) (26) 颈内动脉海绵窦段和床突上段的微细分支 (26) 垂体的动脉分布 (26) 垂体后部造影X线表现 (27) 大脑前、中动脉在正侧位片上对应关系 (27) 颈内动脉造影 (动脉期) 分段法 (27) 去天幕穹窿脑膜动脉分布 (27) 内囊的动脉供应 (水平切面) (28) 基底核区域主要动脉分支 (28)

### 8. 大脑前动脉 (28)

大脑前动脉的分布 (内侧观) (28) 大脑前动脉分支与毗邻 (侧位) (28) 大脑前动脉分支 (正位) (29) 大脑前、后动脉皮质支 (内侧观) (29) 大脑前动脉变异 (侧位) (29) 大脑前动脉变异 (正位) (29) 大脑前动脉变异 (侧位) (29) 大脑前动脉近侧段的各种类型 (29) 大脑前动脉水平段 (正位) 的几种走行 (29) 大脑前动脉上行段 (垂直段) 分段 (29) 大脑前动脉垂直段 (正位) 几种走行 (30) 大脑前动脉 (侧位) 垂直段的几种形态 (30) 大脑前动脉 (侧位) 膝



段和水平段的几种形态(30) 胼胝体边缘动脉(侧位) 几种走行(30) 胼周动脉及其分支形态(30)

### 9. 大脑中动脉、额顶升动脉(31)

大脑中动脉的分布(侧面观)(31) 大脑半球背外侧面血液供应及大脑中动脉皮质支(31) 大脑中动脉主干的测量(侧位)(31) 颈动脉造影(侧位)(31) 侧裂三角的测量(侧位)(31) 大脑中动脉西氏点标志(31) 大脑中动脉(侧位) 主干和侧裂动脉干几种走行(31) 大脑中动脉(正位)的几种走行(32) 大脑中动脉主干变异(正位)(32) 回返动脉和豆纹动脉变异(侧位)(32) 额顶升动脉形态(侧位)(32) 额顶升动脉变异(侧位)(32)

### 10. 脑底动脉环(33)

颈内动脉海绵窦段和床突上段(33) 颈内动脉海绵窦段(33) 海绵窦、颈内动脉及有关颅神经切面图(后上观)(33) 颈内动脉海绵窦段与邻近结构的关系(34) 脑动脉与脑底动脉环示意图(33) 中央动脉的分组(34) 胚胎颈一基底、颈一椎吻合(34) 视交叉、漏斗和视束表面血液供应(34) 脑底动脉环变异(35) 脑底动脉环变异(35) 前交通支类型(35) 后交通支和大脑后动脉的类型(35) 大脑后动脉起始部变异(35) 前交通支与视交叉的关系(36) 后交通支与颈内动脉联接点可有漏斗状扩张,非为异常(36)

### 11. 椎动脉系统(36)

椎一基底动脉系统(前面观)(36) 椎一基底动脉系统(侧面观)(36) 椎一基底动脉系统(矢状剖面)(37) 大脑后动脉分支(内下观)(37) 大脑后动脉及其毗邻关系(前下观)(37) 椎动脉造影额枕位象(38) 椎动脉造影(侧位)(38) 椎动脉分支(38) 椎动脉的起始变异(38) 椎动脉造影(侧位)解剖示意图(38) 大脑后动脉的X线解剖(39) 椎动脉造影(额枕位)基底动脉的形态(39) 大脑后动脉(纵行迂回动脉)(正位)(39) 基底动脉变异—额枕位(39) 椎动脉造影变异(额枕位象)(39) 椎动脉造影侧位象(39) 后交通支和大脑后动脉(侧位)的走行(40) 松果体周围的血管(40) 丘脑穿通动脉侧面观示意图(40) 丘脑动脉示意图(40) 大脑后动脉分布的CT图象(41) 小脑后下动脉解

剖(42) 小脑后下动脉分段(42) 椎动脉造影示小脑后下动脉(42) 小脑后下动脉(43) 小脑后下动脉和后下动脉的变异(43) 小脑后下动脉变异(43) 小脑后下动脉的变异(侧位)(43) 小脑后下动脉干的吻合支(43)

### 12. 颅内静脉(44)

硬脑膜及静脉窦(右上面观)(44) 硬膜静脉窦(顶面观)(45) 硬脑膜及其血管(45) 硬脑膜的突起(46) 天幕切迹(顶面观)(46) 硬脑膜静脉窦(47) 脑静脉窦(侧位)示意图(46) 颅面静脉丛(侧位示意图)(47) 脑静脉的分布示意图(侧位,从颈内静脉注入造影剂)(47) 大脑浅静脉(48) 窦汇的各种类型(48) 脑深、浅静脉及静脉窦(48) 大脑深静脉(49) 静脉角及其变异(侧位)(49) 侧脑室室管膜下静脉(侧面观)(49) 室管膜下静脉(前上观)(49) 室管膜下静脉(50) 室管膜下静脉(50) 侧脑室室管膜下静脉引流(50) 后颅凹静脉(前面观)(51) 后颅凹静脉(侧面观)(51) 椎动脉造影静脉象(侧位和汤氏位)(51) 椎动脉造影静脉期之天幕上静脉侧位象(52) 中脑后静脉(正位)(52) 中脑外静脉及周围静脉(53) 桥脑中脑前静脉侧位象(52) 海绵窦(额状切面)示意图(53) 海绵窦和海绵间窦的解剖关系(53) 海绵窦造影(53) 海绵窦引流系统变异(53) 颈静脉上部的变异(53)

### 13. 颅脑CT解剖(54)

头颈水平断面的定位(54) CT解剖图示组织的说明(54) 颅脑水平断面(HH-1)(54) 颅脑水平断面(HH-4)(54) 颅脑水平断面(HH-6)(55) 颅脑水平断面(HH-7)(55) 颅脑水平断面(HH-8)(56) 颅脑水平断面(HH-9)(56) 颅脑水平断面(HH-10)(57) 颅脑水平断面(HH-11)(58) 颅脑水平断面(HH-12)(58) 颅脑水平断面(HH-13)(59) 颅脑倾斜断面(59) 颅脑倾斜断面(OH-1)(59) 颅脑倾斜断面(OH-2)(60) 颅脑倾斜断面(OH-3)(60) 颅脑倾斜断面(OH-5)(61) 颅脑倾斜断面(OH-6)(61) 颅脑倾斜断面(OH-9)(62) 颅脑倾斜断面(OH-10)(62) 颅脑倾斜断面(OH-11)(63) 颅脑倾斜断面(OH-12)(63)

### 参考文献(64)

# 一、颅 脑

## (一) 颅骨、生理性钙化

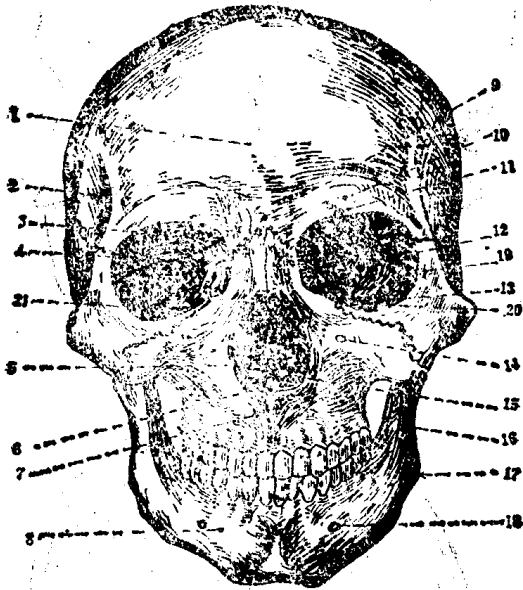


图1-1-1 颅骨前面观<sup>(8)</sup>

1. 额骨 2. 颞骨 3. 眼眶 4. 筛骨眶板 5. 下鼻甲 6. 犁骨 7. 上颌骨 8. 下颌骨 9. 眉间 10. 眉弓 11. 眶上切迹 12. 眶上裂 13. 眶下裂 14. 眶下孔 15. 犁状孔 16. 下颌支 17. 下颌角 18. 颞孔 19. 视神经孔 20. 眶下沟 21. 上颌骨眶面

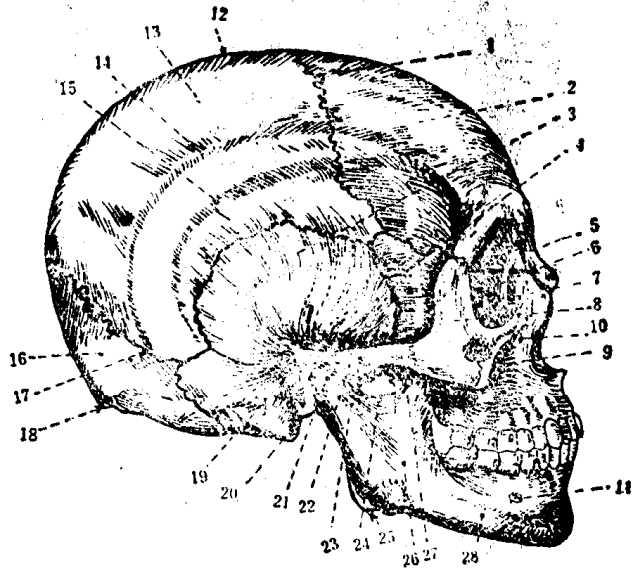


图1-1-2 颅骨侧面观<sup>(8)</sup>

1. 冠状缝 2. 额骨 3. 颞骨 4. 蝶骨大翼 5. 鼻骨 6. 泪骨 7. 筛骨 8. 颞骨 9. 眶下孔 10. 上颌骨 11. 颞孔 12. 矢状缝 13. 顶骨 14. 上颞线 15. 下颞线 16. 枕骨 17. 人字缝 18. 枕外隆凸 19. 外耳孔 20. 乳突 21. 下颌骨髁状突 22. 颞骨关节结节 23. 颞弓 24. 下颌切迹 25. 下颌角 26. 下颌支 27. 下颌骨喙突 28. 下颌体

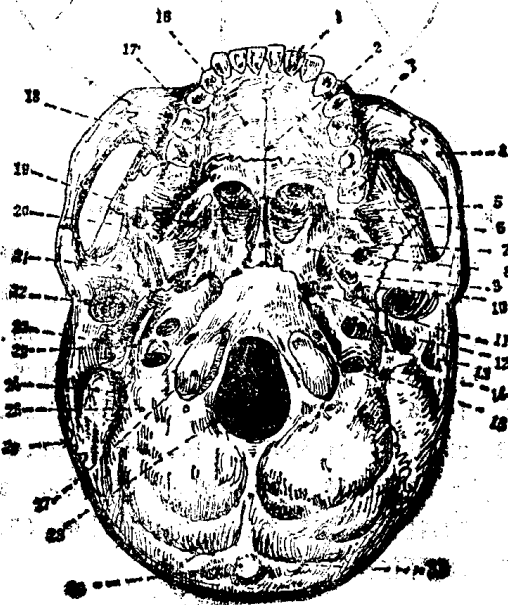


图1-1-3 颅底外面观<sup>(8)</sup>

1. 门齿孔 2. 腭正中缝 3. 腭大孔 4. 颞弓 5. 颞下窝 6. 鼻后孔 7. 翼突外侧板 8. 翼突内侧板 9. 卵圆孔 10. 棘孔 11. 破裂孔 12. 颈动脉管外口 13. 茎突 14. 颈静脉窝、孔 15. 茎乳孔 16. 上颌骨 17. 腭骨 18. 颞骨 19. 蝶骨 20. 犁骨 21. 颞骨 22. 下颌窝 23. 外耳孔 24. 乳突 25. 枕骨 26. 顶骨 27. 枕骨髁 28. 枕大孔 29. 茎突 30. 枕外隆凸 31. 上项线

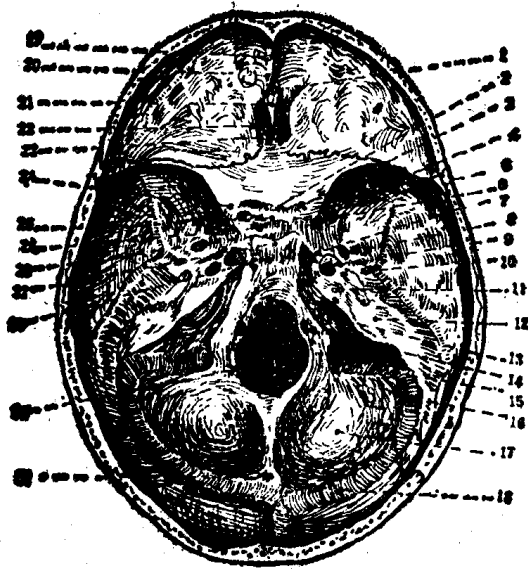
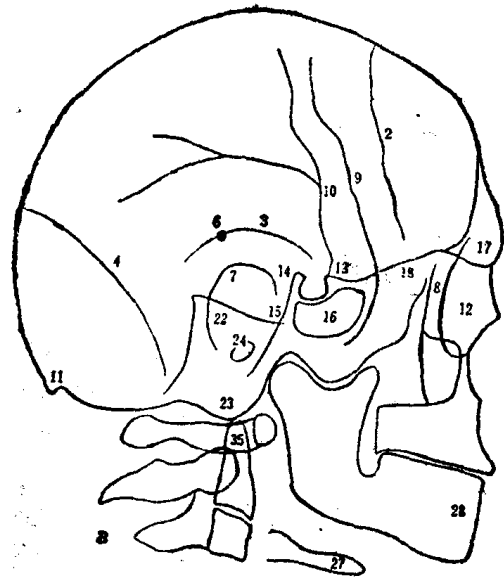
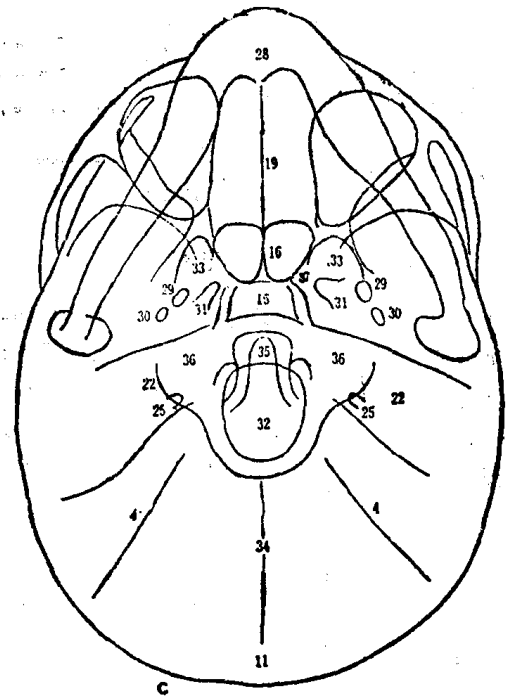


图1-1-4 颅底内面观<sup>(4)</sup>

- 1.盲孔 2.交叉沟 3.视神经孔 4.眶上裂 5.中床突 6.圆孔 7.破裂孔 8.卵圆孔 9.颈动脉管内口 10.棘孔 11.三叉神经压迹 12.弓状隆起 13.内耳孔 14.舌下神经管 15.颈静脉孔 16.乙状沟 17.小脑窝 18.横沟 19.额嵴 20.额骨 21.鸡冠 22.筛板 23.筛孔 24.前床突 25.鞍结节 26.垂体窝 27.鞍背 28.斜坡 29.后床突 30.枕骨大孔 31.枕内隆凸



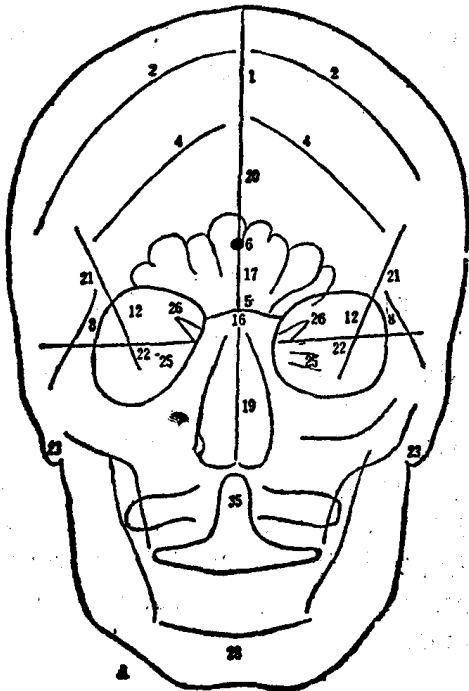
B: 侧位



C: 颅底位

图1-1-5 头颅X线解剖示意图<sup>(41)</sup>

- 1.矢状缝 2.冠状缝 3.鳞状缝 4.人字缝 5.鸡冠 6.松果体钙化 7.耳廓 8.颞突 9.蝶顶骨沟 10.脑膜中动脉沟 11.枕骨粗隆 12.眼眶 13.前床突 14.后床突 15.斜坡 16.蝶窦 17.颞突 18.筛窦 19.鼻中隔 20.额骨嵴 21.无名线 22.颞骨岩部 23.乳突 24.外耳孔 25.内听道 26.眶上裂 27.舌骨 28.下颌骨 29.卵圆孔 30.棘孔 31.破裂孔 32.枕大孔 33.翼状突 34.枕骨嵴 35.枢椎齿突 36.环椎横突 37.视神经孔



A: 正位

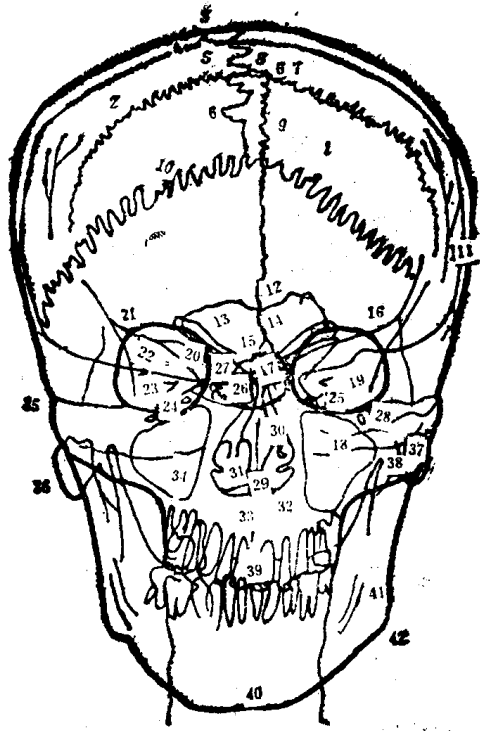


图1-1-6 头颅后前位<sup>(3)</sup>

1. 额骨 2. 顶骨 3. 外板 4. 板障 5. 内板 6. 蛛网膜粒 7. 冠状缝 8. 矢状缝 9. 额缝 10. 人字缝 11. 脑膜中动脉压迹 12. 大脑镰 13. 额窦 14. 额窦中隔 15. 鸡冠 16. 颅前凹底 17. 颅中凹底 18. 颅后凹底 19. 眼眶 20. 眶上裂 21. 蝶骨小翼 22. 蝶骨大翼 23. 岩椎上缘 24. 内耳孔 25. 圆孔 26. 蝶窦 27. 筛窦 28. 眶下孔 29. 鼻腔 30. 鼻中隔 31. 鼻甲 32. 上颌骨 33. 上颌间缝 34. 上颌窦 35. 颧骨 36. 乳突尖 37. 下颌骨髁状突 38. 下颌骨喙突 39. 牙齿 40. 下颌骨 41. 下颌管 42. 下颌角

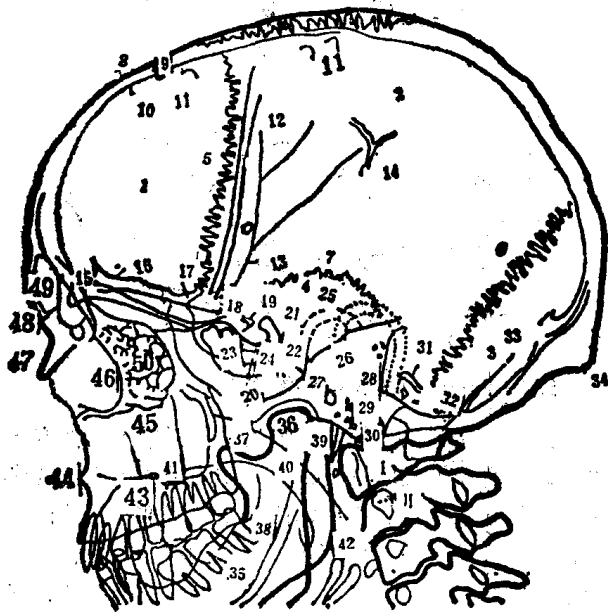


图1-1-7 头颅侧位<sup>(3)</sup>

1. 额骨 2. 顶骨 3. 枕骨 4. 颞骨 5. 冠状缝 6. 人字缝 7. 鳞状缝 8. 额骨外板 9. 额骨板障 10. 额骨内板 11. 蛛网膜粒 12. 蝶顶窦 13. 脑膜中动脉压迹 14. 板障静脉 15. 鸡冠 16. 颅前凹底 17. 蝶骨大翼 18. 颅中凹底 19. 前床突 20. 蝶鞍 21. 后床突 22. 斜坡 23. 蝶窦 24. 蝶骨 25. 耳廓 26. 岩椎 27. 外耳孔 28. 内耳孔 29. 乳突气房 30. 乳突尖 31. 导静脉 32. 颅后凹底 33. 枕内隆凸 34. 枕外隆凸 35. 下颌骨 36. 下颌骨髁状突 37. 下颌骨喙突 38. 下颌管 39. 茎突 40. 鼻咽腔 41. 硬腭 42. 舌骨 43. 上颌骨和牙齿 44. 鼻前棘 45. 上颌窦 46. 眼眶(颞骨部) 47. 鼻骨 48. 鼻额缝 49. 额窦 50. 筛窦 I、环椎 I、枢椎

※ 在侧位片上, 冠状缝后方相当脑膜中动脉前支压迹处, 有时可见一条自顶骨上部至蝶骨峭外侧, 上下直行的血管沟, 宽约3毫米, 为脑膜中静脉压迹(亦称蝶顶窦), 多无病理意义。脑膜中静脉一般较细, 但有时很大而显出上述很深的沟, 它行路较直, 粗细均匀, 且不分支, 认识此影以便与脑膜中动脉扩张鉴别。

※ 颅壁血管压迹可误为线形骨折, 除常见的脑膜中动脉与板障静脉压迹外, 还有少见的颅骨外板血管压迹。眶上动脉压迹位于额骨, 起于眶上孔附近向外上方斜行, 侧位片上抵冠状缝附近, 发现率为1—2%。颞中动脉压迹起于外耳道上方, 垂直或斜行通过颞骨鳞部, 常呈分叉状。血管压迹有一定的部位与走行方向, 一般较宽, 密度较淡, 边缘光滑模糊, 不似骨折那样清晰、锐利。

※ 颅骨各区密度并非一致。额骨垂直部后下方, 颞骨鳞部及枕骨鳞部下部很薄, 仅有一层骨板, 透光度较大。额骨隆突, 顶结节及枕骨粗隆等处骨质较厚, 密度较高。侧位象前颅凹底蝶骨平板前上方处常有一个三角形角尖向上的骨质密度增大区, 系因蝶骨小翼外端与额骨联接处骨质较厚, 且两侧蝶骨峭相重叠所致。后前位照片, 顶骨于矢旁区常有密度减低区, 边界不十分清楚, 多两侧对称出现。两侧顶骨后部可出现对称性局部变薄区, 无板障, 与邻近正常厚度的骨壁形成明显对照, 后前位显示清楚, 该区可呈沟状或为扁平。后前位偶而可见两侧顶骨对称增厚, 但矢状缝处不增厚, 形成所谓髻状颅。均无临床意义。

※ 颅壁还可出现圆形密度增高或减低区, 界限清楚, 单个或几个分散存在, 直径多小于5毫米。切线位见其在板障内, 内外板均完整。前者有如其他骨路上的骨岛, 后者则系因该区骨化不足所致, 不可误为病变。

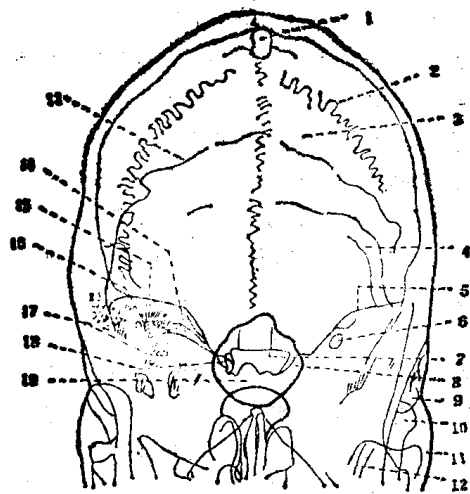


图1-1-8 头颅汤氏位<sup>(2)</sup>

- 1.上矢状窦 2.人字缝 3.枕骨 4.乙状窦 5.岩骨嵴 6.舌下神经孔 7.鞍背 8.前床突 9.乳突尖 10.下颌骨髁状突 11.颧弓 12.茎突 13.冠状缝 14.内听道 15.鼓室盖 16.耳前庭 17.耳蜗 18.后床突 19.枕大孔

26.枕骨髁 27.环椎横突孔 28.环椎横突 29.颈动脉管 30.矢状缝 31.枢椎齿突 32.枕大孔 33.枕内隆凸

※ 破裂孔居岩骨尖之前内侧，可为圆形、椭圆形或不整形，两侧大小与形状大致对称。卵圆孔位于蝶骨大翼之后外侧，大小形状因人而异，可为卵圆形、椭圆形、梭形、三角形或不整形，以卵圆形为多见。两侧大小及形状多不同。有时卵圆孔可被一骨板分为两份，为变异。



图1-1-10 枕外隆突各种类型<sup>(13)</sup>

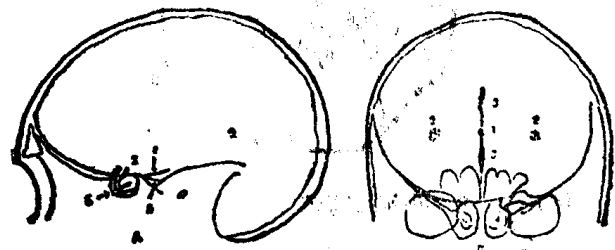


图1-1-11 颅内生理性钙化<sup>(21)</sup>

A. 侧位 1.松果体钙化 2.侧脑室脉络膜丛钙化 3.床突间韧带钙化 4.小脑幕钙化 5.床突岩骨间韧带钙化 6.颈内动脉海绵窦段钙化 B. 后前位 1.松果体钙化 2.侧脑室脉络膜丛钙化 3.大脑镰钙化

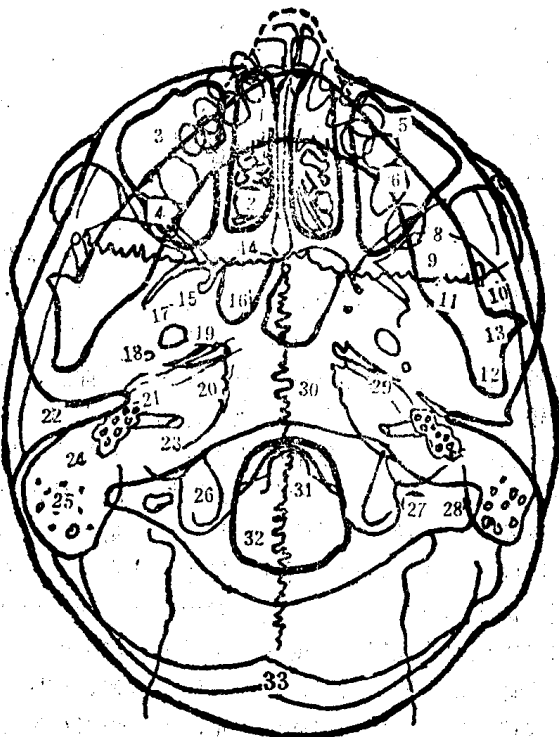


图1-1-9 颅底位<sup>(3)</sup>

- 1.犁骨 2.筛窦 3.上颌窦 4.眼眶侧缘 5.眶下孔 6.牙齿 7.颧弓 8.中颅凹前缘 9.下颌骨体部 10.下颌骨喙突 11.冠状缝 12.下颌骨角 13.下颌骨髁状突 14.腭骨后缘 15.鼻钩 16.蝶窦 17.卵圆孔 18.棘孔 19.破裂孔 20.颧骨岩部 21.耳蜗 22.外耳孔 23.内耳孔 24.半规管 25.乳突气房

图1-1-12 各部位脑镰骨化<sup>(1)</sup>

※ 生理性钙化是颅内组织生理过程中退行性变形成的，本身虽无临床意义，但可作为平片上定位的参考 1.松果体钙化。松果体位于中脑背部一凹陷内，位置固定，10岁以下少钙化，成人约27%有钙化，其大小、密度、形状均因人而异 2.脉络膜丛钙化。多

位于侧脑室体与后角交界处，钙化常为脉络丛血管及附近结缔组织退行性钙质沉着所致，钙化常为散在点状聚集成球形，多两侧对称。3. 大脑镰钙化：大脑镰呈镰刀状位于颅内穹窿下，为左右两大脑半球纵裂内之硬膜，前部狭窄，附着于鸡冠，后部与小脑幕相连，止于枕骨粗隆。钙化以前部及附着点为多，呈线条状、三角形、菱形等表现，正位易见。4. 小脑幕边缘钙化。为片状、条状，边缘规则界限清楚钙斑，以汤氏位最易显示。一侧或两侧侧位象上，天幕钙化稍高于岩骨，或多或少平行于岩骨上缘，发生率低，稍忽视则误为后颅凹病理钙化。5. 鞍区硬脑膜钙化。前后床突间硬脑膜钙化清楚易见，可骨化成桥；床突岩骨间硬脑膜钙化表现为后床突后下斜行，多为上宽下窄条状影。6. 垂体钙化。与生理性老年性退化过程有关，一般见于60岁以上的人。若发生于年轻人，经常表示有内分泌紊乱。7. 虹吸部颈内动脉钙化。以老人为多，主要犯及脑动脉环主支，其中以颈内动脉最明显，侧位片可见一单行管状或带状密度较淡影与蝶鞍重迭，正位片见岩骨尖上方各有一支半环形或环形影。8. 上矢状窦钙化。侧位片为沿矢状缝排列，或连接于窦汇之不规则钙斑。9. 蛛网膜粒钙化。为矢状窦附近细小颗粒钙化。10. 基底节钙化，见于中脑窝范围之中线两侧，呈细小颗粒状钙斑。

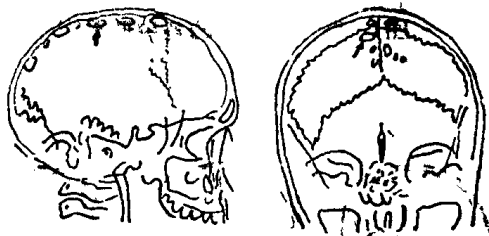


图1-1-13 蛛网膜粒压迹<sup>(33)</sup>

蛛网膜颗粒压迹 对称位于额顶骨矢状窦两旁，居中线两侧2-3厘米聚范内。有时很深，甚至侵及板障和外板，形成骨质缺损，局部可扪到软组织肿物，有时形成薄的骨壳外突，检查为骨性隆起，甚或有压痛，可误为骨肿瘤。

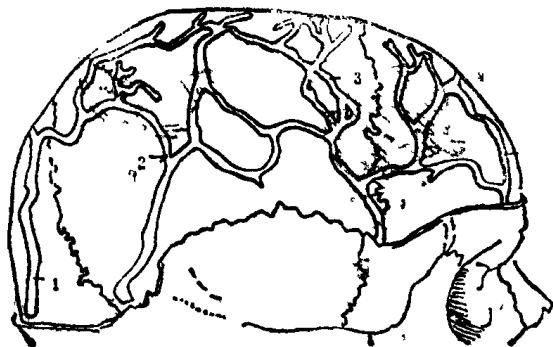


图1-1-14 板障静脉解剖

1. 枕骨板障静脉 2. 颞后板障静脉 3. 颞前板障静脉 4. 额骨板障静脉

※ X线片上板障静脉沟的清晰度、数目和形态等较无规律，多呈粗细不等的网状或星芒状沟纹，中央部常有小而不规则的圆形透光区，即板障静脉湖。10岁以下儿童板障静脉沟一般不显，以后随年龄的增长而增多且明显，老人由于颅骨板障层硬化，沟纹则减少又变细。板障静脉沟明显增粗、增多，可为变异，一般无临床意义。

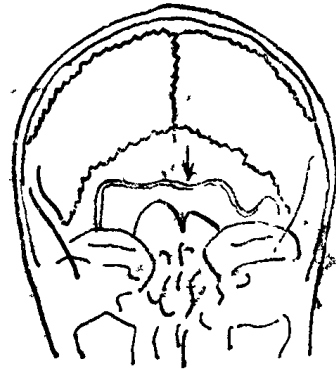


图1-1-15 额骨导静脉<sup>(33)</sup>



图1-1-16 横窦、矢状窦及直窦<sup>(33)</sup>

颅骨枕位象常可见十字形透明带，其边缘光滑整齐，是横窦、矢状窦及直窦所造成，不可误认为骨质稀疏。

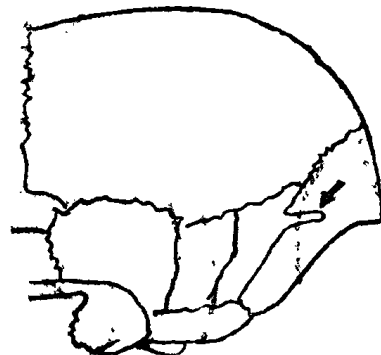


图1-1-17 枕骨的Mendosa隆<sup>(47)</sup>

(二) 颅缝、缝间骨

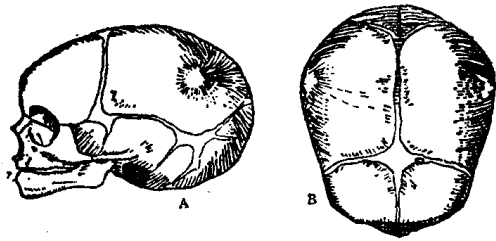


图1-2-1 幼儿颅骨外观<sup>(8)</sup>

A. 侧面观 B. 顶面观

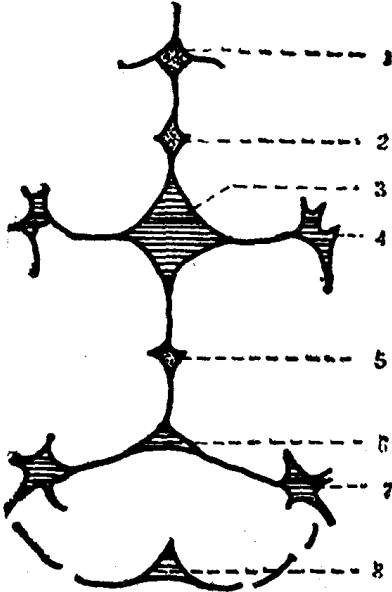


图1-2-2 颅凶示意图<sup>(9)</sup>

1.眉间凶 2.额凶 3.前凶 4.前外侧凶 5.顶间凶 6.后凶 7.后外侧凶 8.小脑凶

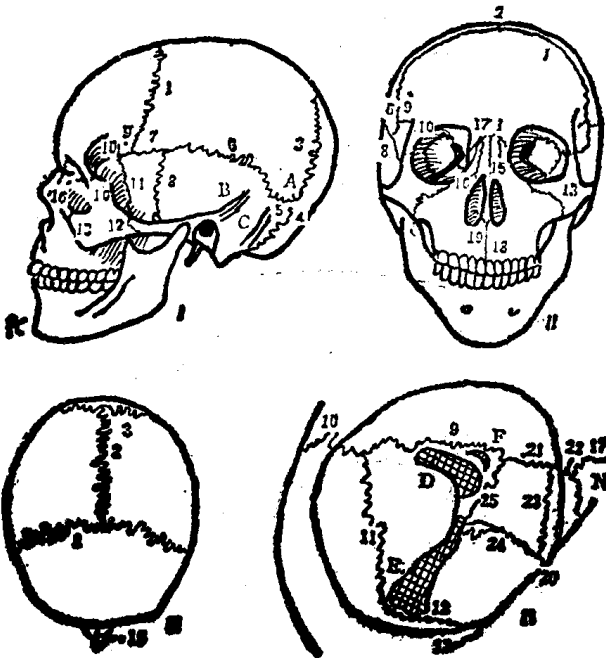


图1-2-3 颅缝<sup>(1)</sup>

I. 侧面观 II. 前面观 III. 顶面观 IV. 右眼眶前面观  
 1.冠状缝 2.矢状缝 3.人字缝 4.枕乳缝 5.顶乳缝 6.顶颞缝(鳞缝) 7.蝶顶缝 8.蝶鳞缝 9.蝶额缝 10.颞额缝 11.蝶颞缝 12.颞颞缝 13.颞颌缝 14.鼻额缝 15.鼻骨间缝 16.鼻颌缝 17.额颌缝 18.上颌间缝 19.犁颌缝 20.泪颌缝 21.额筛缝 22.额泪缝 23.泪筛缝 24.筛颌缝 25.蝶筛缝  
 A. 星状点(3-5条缝的接合点) B. 颞线 C. 乳突隆起线 D. 眶上裂 E. 眶下裂 F. 视神经孔 N. 鼻侧

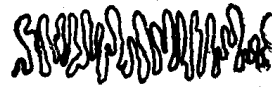


图1-2-4 颅缝的各种形态<sup>(13)</sup>

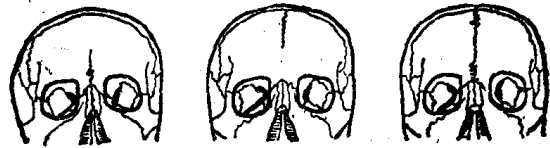


图1-2-5 永存额缝各种形态<sup>(1)</sup>

※ 一般额缝8岁左右消失,少数人在额骨中线有一垂直颅缝,有人可终身保留,称永存额缝。



图1-2-6 颅缝<sup>(1)</sup>

A 成人左侧颞骨 1.鳞乳缝 2.茎突颞骨间骨缝 3.未愈合的茎突骨髁 4.膜性骨 5.鳞部 B 假缝

解剖一

张装

张印

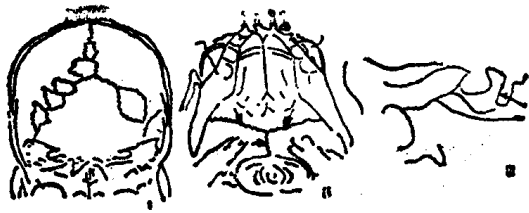


图1-2-7 颅缝、缝间骨及蝶枕软骨结合<sup>(33)</sup>

有时在人字缝之间见额外横行颅缝，或甚至不仅一条额外颅缝，因此形成一块或几块缝间骨，不可误为骨折及碎骨片。由于额外颅缝和其它颅缝一样具有锯齿状之边缘，而且有一定的位置（多半在人字缝之间及其附近），故不难辨认（I）。冠状缝与矢状缝在颅底位上类似骨折，但因其部位及锯齿状，可辨别（I）。I，蝶枕软骨结合是所有软骨结合中结合最晚的，蝶枕骨间有一软骨盘，称蝶枕软骨，一般在12—14岁蝶枕两骨开始结合，至18—20岁或更晚才完全结合，逐渐骨化成为一块骨，未骨化或未完全骨化时，在X线片上表现为一条状透明带，极易误为骨折。

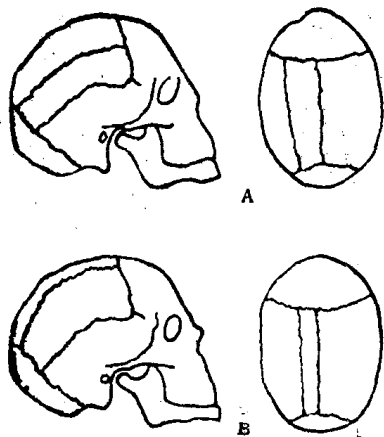


图1-2-8 顶骨水平裂缝

水平走行的顶骨额外裂缝将顶骨分成对称的(A)和非对称的(B)

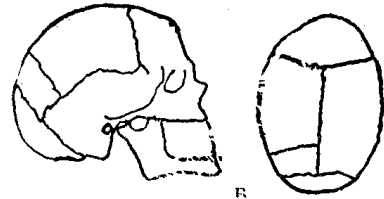
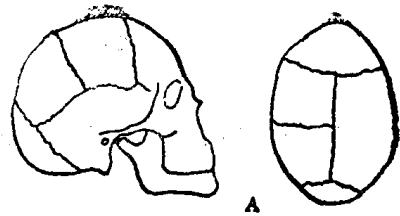


图1-2-9 顶骨垂直裂缝

垂直走行的顶骨额外裂缝将顶骨分成对称的(A)和非对称的(B)

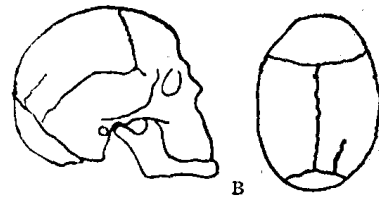
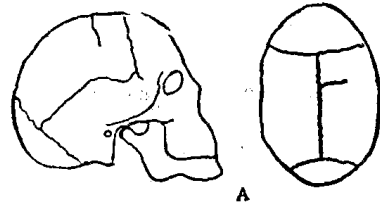


图1-2-10 顶骨不完全裂缝

冠状面走行的(A)和矢状面走行的(B)不完全的额外的顶骨裂缝

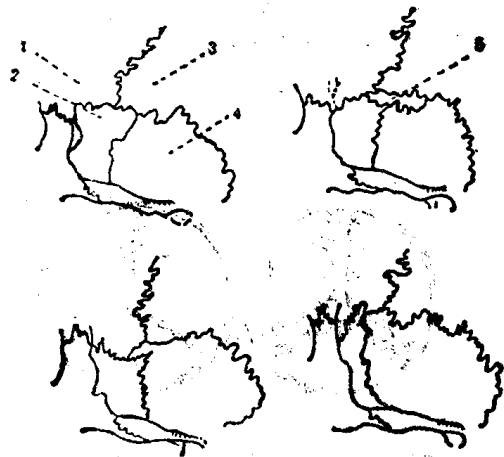




图1-2-11 额、顶、颞、蝶等骨之间的关系变异<sup>(2)</sup>

异<sup>(2)</sup>

1.额骨 2.蝶骨 3.顶骨 4.颞骨 5.鳞上骨

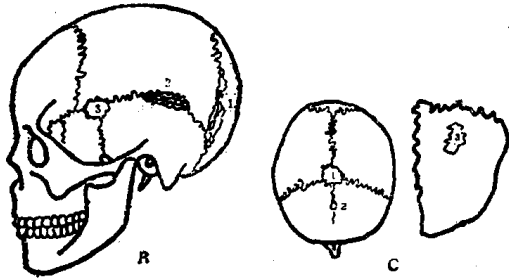


图1-2-12 缝间骨<sup>(1)</sup>

A. 各种顶间骨 B. 1.人字缝的缝间骨 2.蛇状骨 3.鳞上骨 C. 1.凶门骨 2.额间骨 3.顶骨内的间插骨

※ 缝间骨多见于儿童，好发于后凶附近和人字缝之缝间。数目不定，少者为一块，居顶枕骨之间者称顶间骨。

※ 颅缝在外板呈锯齿状，内板呈直线状，X线片上有时分别成影，勿将直线状内板颅缝误为骨折线。侧位片在冠状缝顶端，顶骨可有轻度下陷，在人字缝顶端枕骨与顶骨可重叠，枕骨稍后移，均勿误为骨折。侧位片如位置不正，矢状缝外板的锯齿可分别成影，于顶骨外面形成短而粗的刺状，勿误为病变。在成人，缝合邻近骨质可有带状密度增加，多见于冠状缝，系骨质增生，无病理意义。

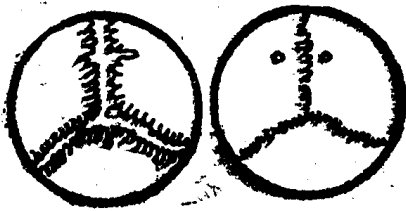


图1-2-13 自顶裂发育的顶骨大孔

(三) 蝶鞍、交叉沟

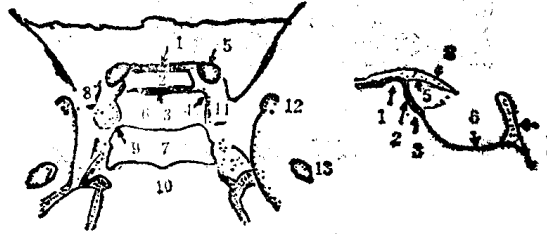


图1-3-1 蝶鞍正、侧位解剖图<sup>(31)</sup>

1.蝶骨缘 2.视神经交叉沟 3.鞍结节 4.中床突 5.视神经管上壁 6.鞍底 7.鞍背 8.前床突 9.后床突 10.斜坡 11.颈动脉沟 12.圆孔 13.卵圆孔

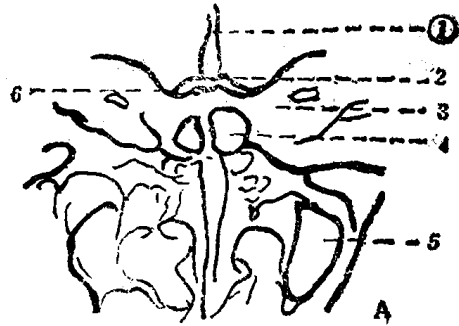


图1-3-2 蝶鞍后前位示意图<sup>(10)</sup>

A. 蝶鞍后前位(10°) 1.枕内粗隆 2.前床突 3.岩骨 4.蝶鞍 5.上颌窦 6.后床突 B. 蝶鞍后前位(25°) 1.岩骨嵴 2.鞍背 3.前床突 4.后床突 5.枕大孔

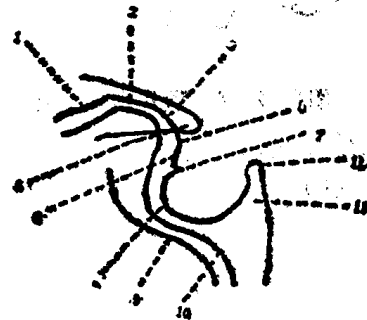


图1-3-3 蝶鞍标本外侧观<sup>(64)</sup>

1.蝶骨平板 2.蝶骨缘 3.交叉沟 4.鞍结节