



医药学院 610212045003

新知识 新进展

学院校人体解剖学辅助教材

临床解剖学30讲

LINCHUANG JIEPOUXUE 30 JIANG

主 编 / 陈金源 郝占国 隋月林



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

新视角 新知识 新进展
高等医学院校人体解剖学辅助教材



医药学院 610212045003

临床解剖学 30 讲

LINCHUANG JIEPOUXUE 30 JIANG

主 编 陈金源 郝占国 隋月林

主 审 牟兆新 侯世科



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

临床解剖学 30 讲/陈金源,郝占国,隋月林主编. —北京:人民军医出版社,2012. 8
ISBN 978-7-5091-5839-5

I. ①临… II. ①陈… ②郝… ③隋… III. ①人体解剖学—医学院校—教材 IV. ①R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 151384 号

策划编辑:杨磊石 文字编辑:黄栩兵 责任审读:杨磊石

出版人:石虹

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927292

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印刷:潮河印业有限公司 装订:京兰装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:15.75 字数:374 千字

版、印次:2012 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—2800

定价(含光盘):78.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

前 言

2011年8月《临床解剖学10讲》由人民军医出版社出版后,有幸得到了不少专家和读者的鼓励,也聆听了许多宝贵的建议,激励着我们继续对手头的讲稿和资料进一步整理,遂编写了这一本《临床解剖学30讲》。

《临床解剖学30讲》的编写依据和希冀与《临床解剖学10讲》同出一辙,堪称姊妹篇。旨在以疾病为出发点,在有限的教学学时前提下,介绍最基本、最重要、最具典型教学意义的解剖学知识。试图在解剖学教学内容的改革上探索性地迈进一步。

本书以颅顶损伤、三叉神经痛、冠心病、心律失常、鼻出血、中耳炎、气管异物、四肢关节损伤等30个常见病和综合征为着眼点,介绍了相关的解剖学内容,并提供了一些新知识、新进展的资料,如喉腔的区分界限、Parkinson海绵窦三角、小脑幕间隙、窦口-鼻道复合体、窦房结三角、膝关节后外侧复合体等。这些内容谈不上“深”,并没有涉及细胞水平、分子水平,只是比较常规的本科解剖学教学大纲,略行拓宽。

本书的编写队伍中更多地侧重于多年从事临床工作和临床教学的专家学者,旨在使解剖学内容的编写更具针对性和实用性。

本书在编写过程中得到了武警后勤学院附属医院耳鼻喉科主任张淑香主任医师、神经内科钟士江主任医师、心脏中心赵季红主任医师、普通外科郭春良主任医师、神经外科梁海乾副主任医师、妇产科胡春秀副主任医师、泌尿外科李成文副主任医师的鼎力帮助,特此鸣谢。

本书插图近三百幅,另附一张配套教学光盘。

本书若能为医学院校解剖学教学或选修提供些许方便,我们将十分欣慰。

因水平有限,书中如有不足之处,还望读者不吝指教。

陈金源

2012年5月于天津

目 录

第 1 讲 颅顶损伤临床解剖	(1)
第一节 颅顶解剖特点	(1)
一、头皮	(1)
二、颅顶骨	(3)
第二节 头皮损伤与清创手术	(7)
一、头皮损伤	(7)
二、头皮炎症感染	(9)
三、清创手术	(10)
第 2 讲 海绵窦综合征临床解剖	(16)
一、海绵窦解剖特点	(16)
二、海绵窦综合征主要临床表现	(19)
第 3 讲 脑桥小脑角综合征临床解剖	(21)
第 4 讲 脑疝临床解剖	(24)
一、小脑幕切迹疝	(24)
二、枕骨大孔疝	(27)
第 5 讲 颞骨岩尖综合征临床解剖	(29)
第 6 讲 眶尖综合征临床解剖	(34)
第 7 讲 三叉神经痛临床解剖	(37)
第 8 讲 霍纳综合征临床解剖	(41)
第 9 讲 中耳炎临床解剖	(45)
第一节 中耳解剖特点	(45)
一、鼓室	(45)
二、咽鼓管	(48)
三、鼓窦	(48)
四、乳突气房	(49)
第二节 中耳炎临床解剖联系	(50)
一、小儿中耳炎	(50)
二、中耳炎	(50)
第 10 讲 鼻窦炎临床解剖	(51)
第一节 鼻的解剖特点	(51)
一、鼻窦	(51)
二、中鼻甲	(56)
三、中鼻道	(56)
四、窦口-鼻道复合体	(57)

五、鼻窦黏膜·····	(57)
六、鼻窦功能·····	(58)
第二节 鼻窦炎临床解剖联系·····	(58)
一、鼻窦炎与头痛·····	(58)
二、鼻窦炎所致并发症·····	(59)
第 11 讲 鼻出血临床解剖·····	(62)
第一节 鼻腔血管解剖特点·····	(62)
一、鼻腔动脉·····	(62)
二、鼻腔静脉·····	(63)
三、鼻腔黏膜血液微循环结构特点·····	(63)
第二节 鼻出血临床解剖联系·····	(63)
一、鼻腔血液供应与视网膜·····	(63)
二、鼻出血部位·····	(64)
三、局部止血方法·····	(64)
四、上颌动脉结扎术·····	(64)
五、腭大孔注射·····	(66)
第 12 讲 鼻咽癌临床解剖·····	(67)
第一节 鼻咽部解剖特点·····	(67)
一、鼻咽·····	(67)
二、咽间隙·····	(68)
三、鼻咽淋巴组织·····	(69)
四、颅底外面中部结构·····	(69)
第二节 鼻咽癌临床解剖联系·····	(70)
第 13 讲 胸廓上口综合征临床解剖·····	(73)
第一节 胸廓上口解剖特点·····	(73)
一、斜角肌与斜角肌间隙·····	(73)
二、肋锁斜角肌三角·····	(75)
三、颈肋·····	(75)
四、始基型第 1 胸肋·····	(75)
五、臂丛组成及其分部·····	(76)
六、锁骨下动脉与斜角肌的关系·····	(76)
第二节 胸廓上口综合征临床解剖联系·····	(77)
一、前斜角肌综合征·····	(77)
二、颈肋综合征·····	(78)
三、臂丛下干受损·····	(79)
四、其他损伤·····	(79)
第 14 讲 气管、支气管异物临床解剖·····	(82)
第一节 咽喉、气管及支气管解剖特点·····	(82)
一、咽喉部·····	(82)

二、气管	(85)
三、支气管	(86)
第二节 气管、支气管异物临床解剖联系	(89)
一、异物种类及停留部位	(89)
二、异物阻塞气道	(89)
第 15 讲 冠心病临床解剖	(91)
第一节 冠状动脉解剖特点	(91)
一、冠状动脉开口部位及口径	(91)
二、左冠状动脉	(92)
三、右冠状动脉	(95)
四、冠状动脉分布类型	(96)
五、壁冠状动脉与心肌桥	(96)
六、冠状动脉侧支循环	(97)
七、特殊部位的动脉分布	(98)
八、心室壁内血管构筑	(101)
第二节 冠心病临床解剖联系	(102)
一、冠状动脉侧支吻合	(102)
二、冠状动脉分布类型与心供血	(103)
三、心绞痛	(103)
四、心肌梗死	(104)
五、冠状动脉阻塞所致心律失常	(105)
六、冠状动脉狭窄	(106)
七、冠状动脉造影	(107)
八、冠心病介入治疗	(110)
九、冠状动脉旁路移植术	(111)
第 16 讲 心律失常临床解剖	(113)
第一节 心传导系	(113)
一、心传导系组成	(113)
二、心传导系组织	(114)
三、心传导系功能	(114)
第二节 窦房结异常	(115)
第三节 心房内传导束异常	(119)
第四节 房室交界区异常	(121)
第五节 心室内传导束异常	(126)
第六节 心传导系变异	(129)
第 17 讲 胃大部切除术临床解剖	(132)
第一节 胃解剖特点	(132)
一、形态特点	(132)
二、分部	(134)

三、位置及毗邻关系	(134)
四、胃壁结构	(135)
五、主要韧带	(137)
六、主要血管	(138)
七、淋巴	(143)
八、胃底腺	(145)
九、胃底腺与胃液分泌	(146)
第二节 胃大部切除术临床与解剖联系	(146)
一、胃切除范围的标志	(146)
二、消化性溃疡胃大部切除治疗	(147)
三、胃癌根治性胃大部切除术	(149)
第 18 讲 胃迷走神经切断术临床解剖	(151)
第一节 胃迷走神经解剖特点	(151)
一、迷走神经前干	(152)
二、迷走神经后干	(154)
第二节 胃迷走神经切断术临床与解剖联系	(156)
第 19 讲 先天性肥厚性幽门狭窄临床解剖	(158)
第 20 讲 良性十二指肠淤滞症临床解剖	(161)
第 21 讲 门静脉高压症临床解剖	(165)
第一节 门静脉系统和贲门周围静脉解剖特点	(165)
一、门静脉系统	(165)
二、贲门周围静脉	(169)
第二节 门静脉高压症临床与解剖联系	(171)
一、食管下段、胃底静脉曲张、破裂	(171)
二、门静脉高压症手术治疗	(171)
第 22 讲 精索静脉曲张临床解剖	(174)
第 23 讲 输卵管炎临床解剖	(179)
第一节 输卵管解剖特点	(179)
一、输卵管位置与形态	(179)
二、毗邻关系、血管和淋巴	(180)
三、输卵管组织结构	(181)
四、输卵管运输	(182)
第二节 输卵管疾病、临床与解剖联系	(183)
一、输卵管疾病和输卵管妊娠	(183)
二、临床检诊	(184)
第 24 讲 男性尿道损伤及尿外渗临床解剖	(185)
第 25 讲 肩关节脱位临床解剖	(190)
第 26 讲 肩峰下滑液囊与冈上肌疾病临床解剖	(196)
第一节 肩周主要解剖特点	(196)

一、肩峰下滑液囊	(196)
二、肩袖和冈上肌	(197)
第二节 肩峰下滑液囊与冈上肌疾病临床与解剖联系	(198)
一、肩峰下滑囊炎	(198)
二、冈上肌肌腱炎	(199)
三、冈上肌肌腱钙化	(200)
四、冈上肌肌腱断裂	(200)
第 27 讲 肘关节脱位与肱骨外上髁炎临床解剖	(203)
第一节 肘关节与肱骨外上髁解剖特点	(203)
一、肘关节	(203)
二、肱骨外上髁	(207)
第二节 肘关节脱位与肱骨外上髁炎临床与解剖联系	(207)
一、肘关节脱位	(207)
二、肱骨外上髁炎	(209)
第 28 讲 膝关节韧带损伤临床解剖	(211)
第一节 膝关节韧带解剖特点	(211)
一、膝关节韧带	(211)
二、膝关节后外侧复合体	(214)
第二节 膝关节韧带损伤临床与解剖联系	(214)
一、物理学检查	(214)
二、影像学及关节镜检查	(216)
三、运动时膝关节韧带状况	(217)
四、韧带损伤对膝关节运动的影响	(217)
第 29 讲 半月板与盘状半月板损伤临床解剖	(219)
第一节 半月板与盘状半月板解剖特点	(219)
一、半月板	(219)
二、盘状半月板	(220)
第二节 半月板与盘状半月板损伤临床与解剖联系	(221)
一、半月板损伤	(221)
二、盘状半月板损伤	(225)
第 30 讲 周围神经卡压综合征临床解剖	(226)
一、腕管综合征	(226)
二、肘管综合征	(230)
三、旋后肌综合征	(234)
四、梨状肌综合征	(236)
参考文献	(239)

第1讲 颅顶损伤临床解剖

颅顶损伤为常见的外伤,多因颅顶受到直接暴力作用所致,可分为头皮损伤和颅盖骨骨折两类。根据暴力作用方式与暴力大小、速度、方向的不同,以及致伤暴力因子的物理特性(如硬度、锐度、接触面大小)的差异,头皮损伤又可分为头皮擦伤、头皮挫伤、头皮裂伤、头皮血肿、头皮撕脱伤等;颅盖骨骨折又可分为线性骨折、粉碎骨折、凹陷骨折等。颅顶损伤既可单独发生,也可合并脑组织损伤,还可同时存在身体其他部位的复合伤。另外,头皮易发生炎症感染,如痈、疖等。

第一节 颅顶解剖特点

颅顶是颅的上面,可分为头皮和颅顶骨两层。

一、头 皮

头皮是颅顶的软组织,按区域可分为正中的额顶枕区和两侧的颞区。额顶枕区前界为眶上缘,后界为枕外隆凸和上项线,两侧是颞线;颞线与颧弓之间为颞区。

(一)额顶枕区

额顶枕区结构由浅入深分为皮肤、浅筋膜、颅顶肌及帽状腱膜、腱膜下疏松结缔组织和颅骨外膜五层。浅面三层紧密相连,在手术时视为一层,一般称为头皮(图 1-1)。

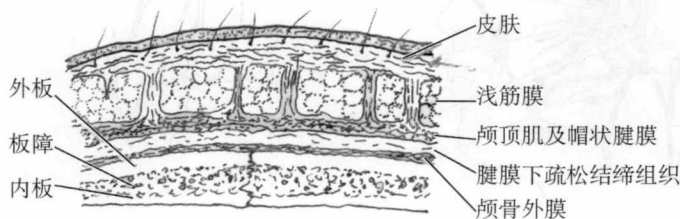


图 1-1 头皮层次

1. 皮肤 颅顶部的皮肤厚而致密,不形成皱褶,大部分为头发所覆盖,含有大量汗腺和皮脂腺。

2. 浅筋膜 由致密坚韧的结缔组织构成。有许多垂直的纤维束把皮肤与深面的帽状腱膜连在一起,不易分离。由于血管壁受纤维束的连接和约束,血管断裂后不能充分收缩,出血量大,且难以钳夹止血。头皮疖肿时,由于渗出物扩散受到限制,肿胀局限,轮廓清楚,张力较大,压迫神经末梢引起剧痛。颅顶血管和神经大部分在浅筋膜内行走和分支,均由颅底侧向颅顶侧走行。

(1)浅筋膜层的动脉与神经:可分为前、外侧、后三组。

①前组:又分为内、外侧两组。内侧组距正中线约 2cm,有额动脉伴行于滑车上神经的内侧,绕额切迹至额部;外侧组距正中线约 2.5cm,有眶上动脉伴行于眶上神经的外侧,绕眶上孔(切迹)至额部(图 1-2)。

②外侧组:又分为耳前、耳后两组。耳前组是颞浅动脉及其伴行的耳颞神经,颞浅动脉是颈外动脉直接延续的终支之一,从下颌颈后方、腮腺深面,越颞突根部上行,分前后两支。前支粗大,分布于颅顶部;后支稍细,分布于顶结节附近。颞浅动脉在耳屏前位置表浅,在此可触及搏动。耳颞神经为三叉神经第 3 支下颌神经的分支,在腮腺上端穿至面部,伴随颞浅动脉,分布于头侧部。耳后组包括颈外动脉分支耳后动脉和颈丛的耳大神经及枕小神经。均分布于耳后及其附近皮肤(图 1-3)。

③后组:包括枕动脉和枕大神经,都分布于枕部(图 1-4)。

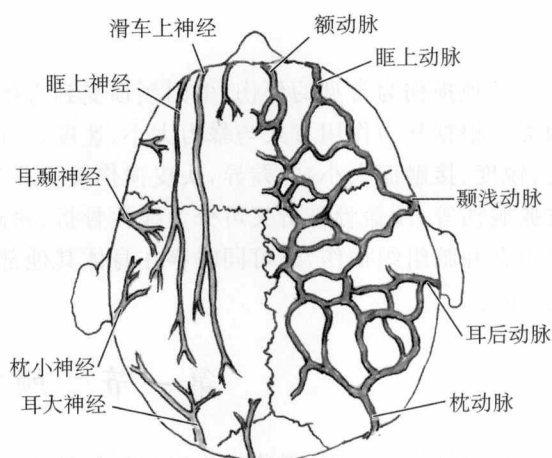


图 1-2 颅顶动脉神经上面观

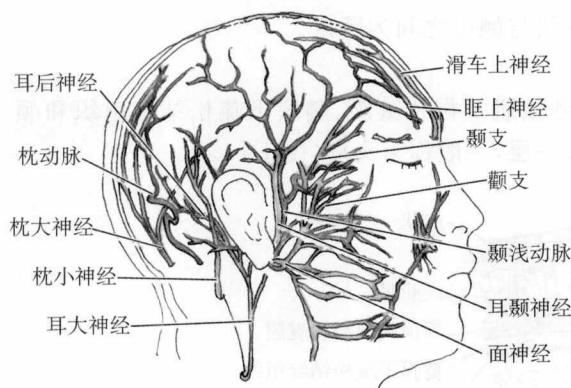


图 1-3 颅顶动脉和神经外侧面观

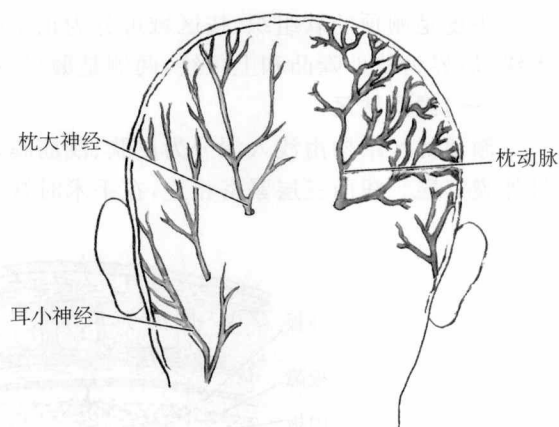


图 1-4 颅顶动脉和神经后面观

(2)浅筋膜层的静脉:静脉与动脉伴行,且同名。在浅筋膜内形成丰富的静脉网。

额区有滑车上静脉和眶上静脉,汇合为内眦静脉,注入面静脉。内眦静脉借眼上静脉与颅内海绵窦相交通。

颞区有颞浅静脉,在腮腺内与上颌静脉汇合成面后静脉。面后静脉与耳后静脉汇合成颈外静脉,最后汇入锁骨下静脉。

枕区有枕静脉,最后注入枕下静脉丛或与耳后静脉汇合,注入颈外静脉。

此外,颅顶的静脉还可通过导静脉,将颅外静脉与颅内硬脑膜静脉窦进行沟通,导静脉没有瓣膜,通常情况下静脉血流向颅外,但在一定情况下也可逆流入颅内,故颅内外的感染可以直接互相蔓延,头皮的感染若处理的不及时、不得当,可引起严重的颅内感染,如血栓性静脉窦

炎、脑膜炎、甚至脑脓肿。

3. 颅顶肌及帽状腱膜

(1) 颅顶肌额腹: 又称额肌, 位居前部, 左右对称, 肌腹很薄, 无骨性附着, 前方止于额下部皮肤, 后方续于帽状腱膜。额肌受面神经颞支支配, 收缩时使额部皮肤产生横行皱纹。

(2) 颅顶肌枕腹: 又称枕肌, 位居后部, 左右两肌腹完全分开, 分别起自上项线外侧部, 向前移行为帽状腱膜。枕肌受面神经耳后支支配, 收缩时牵拉头皮向后。

(3) 帽状腱膜: 坚实而宽长, 位居浅筋膜深面, 前连额肌, 后连枕肌, 两侧移行为颞浅筋膜。

4. 帽状腱膜下疏松结缔组织 为一潜在性间隙, 内含薄层疏松组织, 尤其颅顶中央部较边缘部更为疏松。向前因无骨性附着可延伸至鼻根和眼睑, 向后达上项线, 两侧到达颞弓。

5. 颅骨外膜 薄而致密, 附于颅骨外表, 与骨质之间存有少量结缔组织。颅骨外膜在骨缝处连接紧密, 但其他处较易剥离。颅骨外膜虽有少许血管, 但对颅骨生长、营养并不非常重要, 颅骨外膜的剥离也不引起骨质坏死。

(二) 颞区

颞区结构由浅入深分为皮肤、浅筋膜、耳外肌起始部及帽状腱膜、颞筋膜、颞筋膜下疏松结缔组织、颞肌及颅骨外膜七层。

1. 皮肤 结构同额顶枕部。

2. 浅筋膜 在浅筋膜内有颞浅动、静脉、耳颞神经和面神经颞支走行。

3. 耳外肌起始部及帽状腱膜 在颞区此层额顶枕区较薄, 颞弓上方的帽状腱膜与深层的颞筋膜交错相混, 其后部形成耳上肌和耳前肌的起始部。

4. 颞筋膜 坚韧而致密, 上方附着于颞上线, 下方近颞弓处分为深、浅两层, 浅层附着于颞弓外面, 深层附着于颞弓内面, 两层之间含有脂肪组织。

5. 颞筋膜下疏松结缔组织 位于颞筋膜与其深面的颞肌之间, 形成一疏松组织间隙, 称为颞间隙, 内含大量的脂肪组织。该间隙向下经颞弓深面与颞下间隙相通, 向前与面部的颊脂体相续。

6. 颞肌 呈扇形, 起自颞窝, 向下通过颞弓深面, 止于下颌骨的喙突。颞肌受三叉神经第3支下颌神经支配, 为强有力的咬合肌。强厚的颞肌及其颞深筋膜, 对颅脑组织具有重要保护作用。

7. 颅骨外膜 很薄, 紧贴颞骨表面, 因此, 很少发生骨膜下血肿。

二、颅 顶 骨

颅分为颅顶和颅底两部分。两者之间的分界线为: 枕外隆凸沿上项线至乳突根部, 继续向前, 经过外耳门上缘、颞骨颞突根部, 再经蝶骨大翼颞下嵴, 转向上沿额骨的眶上缘向内直至中线, 与对侧分界线相接。此线以上为颅顶, 以下为颅底。颅顶也称颅盖, 由额鳞、左右顶骨, 枕鳞和两侧颞鳞以及蝶骨大翼的一部分组成。

(一) 颅盖各骨毗邻缘连结

颅盖各骨毗邻缘借致密结缔组织连结, 形成缝(缝韧带)。主要的缝有额骨与顶骨之间的冠状缝; 左右顶骨之间的矢状缝; 枕鳞与左右顶骨后缘之间的“人”字缝(图1-5)。

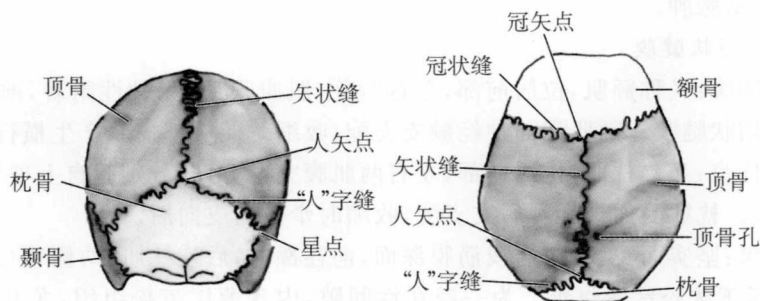


图 1-5 颅盖骨骨缝

新生儿颅骨各缘间的结缔组织层很宽,远超过 0.5mm,故不存在缝。随着骨的不断发育,骨的边缘又不断骨化,缝从生后 1 年发生,以后再逐渐闭合,闭合先从颅骨内面开始。正常情况下,各颅缝在 22~25 岁时完全闭合,其中以矢状缝最早,冠状缝次之,“人”字缝最晚,女性晚于男性。颅盖骨缝间的膜性结构随年龄的增长而逐渐消失,相邻骨缘渐趋融合。约在 40 岁以后骨缝开始消失,消失从骨缝内面开始,首先见于矢状缝,其次见于冠状缝及“人”字缝,鳞状缝最后消失。从 X 线片上,颅缝结缔组织形成透光的锯齿状或线状影像,颅缝闭合后,透光影像消失,且在原来的颅缝周围常有密度增大的带状骨质增生区,这些均为正常影像,不应误认为骨折线。缝间骨也无病理意义,不要误认为是游离骨折块。颅缝贯穿着内、外板和板障,在外板上呈锯齿状,在内板上呈线条状,在 X 线片上显示齿状线透光影,同时在其附近还有线条阴影,不应误认为骨折线。病理情况下,颅缝的早期闭合多见于头颅畸形及脑发育不全,例如,矢状缝愈合过早,使头颅向左右方向发育受其限制,而使前后方向的发育加强,形成左右窄、前后长、前额和枕部突出,形如舟状的舟状头;冠状缝愈合过早,使头颅前后方向发育受到限制,而使左右方向的发育加强,形成左右宽、前后短的扁头畸形;如果所有颅缝均早期闭合,颅骨向各个方向生长均受限制,只有向阻力较小的前囟部位突出生长,因而形成尖头畸形(图 1-6)。

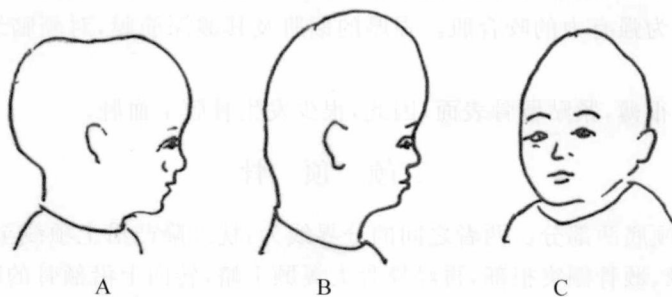


图 1-6 窄颅症

A. 舟状头; B. 扁状头; C. 尖状头

上述这些因颅缝早闭导致的头颅畸形也称颅缝骨化症或窄颅症。由于颅缝过早闭合,以致颅腔狭小不能适应脑的正常发育。目前此病的原因还不明确,可能与胚胎期中胚叶发育障碍等有关。据研究,出生 2 个月内脑重量可增加 20%,至 6 个月增加 1 倍,1 年时增加 2 倍。

颅骨则应随着脑的发育而相应增长,颅缝的存在为脑的发育提供了重要的扩展条件。在此期间若出现一条或多条颅缝过早闭合,与所闭合颅缝垂直方向上的颅骨不能充分生长,但其他颅缝两侧的颅骨过度生长,必将导致各种头颅狭小畸形,更为重要的是狭小的颅腔会压迫和限制了正在迅速发育中的脑组织,引起颅内压增高和各种脑神经、脑功能障碍。

颅缝分离可见于婴幼儿先天性脑积水和颅内肿瘤。

冠状缝与矢状缝前端的相交点称冠矢点;“人”字缝与矢状缝相交点称“人”字缝尖;“人”字缝两侧往下与颞骨乳突部上缘相遇点称星点;在颞窝内,颞、蝶、顶、额四骨相接处称为翼区(翼点)。翼区的骨缝构成形式,大致可归纳为四型(图 1-7)。翼点在解剖学上具有诸多的特点,并具重要临床意义。

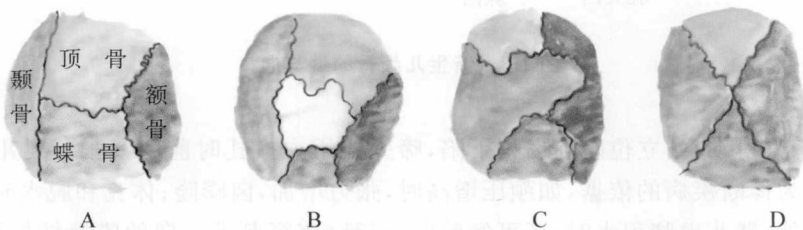


图 1-7 翼区骨缝构成

A. 蝶顶骨联结型; B. 有缝间骨型; C. 颞额骨联结型; D. K 形骨缝型

(1)大部分的颅盖骨呈穹窿状,增强了骨板的弹性、韧性和抗压性能,而翼点则骨面平坦,作用于此处的外力,得不到分散和缓冲,从而使暴力集中。

(2)大部分颅盖骨均为外板、板障、内板三层结构,而翼点处只有一层骨密质,薄而透明,此处为颅盖的脆弱之点。

(3)翼点骨壁内面有脑膜中动脉沟,脑膜中动脉前支嵌入此沟走行。翼点骨折后锯齿状断缘,挤压血管,极易造成破裂,而导致硬膜外血肿。

(4)翼点深面的血肿正对中央前回下部,可引起局限性癫痫和对侧面肌、上肢肌瘫痪。

(5)左侧翼点深面的血肿还可压迫语言中枢,引起运动性失语症、失写症。

(二) 囟

新生儿有许多颅骨尚未发育完全,骨与骨之间留有较大的间隙,颅盖各骨之间的间隙为结缔组织所填充、封闭、称为囟。最大的囟位于矢状缝的前端,呈菱形,称额(前)囟。在“人”字缝与矢状缝相交处,有三角形的枕(后)囟。顶骨的前下角与蝶骨大翼以及额鳞后下角与颞鳞相对处,有蝶囟。在顶骨下后角处有乳突囟。前囟在出生后 1~2 岁时闭合,其余各囟在出生后不久即融合(图 1-8)。

这一结构特点加上未闭合的颅缝的协同作用,使胎儿在出生时头部可以发生变形,甚至相邻颅骨发生交错重叠,有利于胎儿头顺利通过产道,而不发生颅骨骨折。出生后也正是由于囟和未闭合的颅缝的存在,使头颅得以继续发育,继续扩展,为脑的迅速发育提供空间条件。在产科,医师可根据前囟、后囟来确定胎头的位置,后囟先露为最多见的枕前位,前囟先露为枕后位。在儿科,可根据囟闭合的时间来衡量小儿的发育状况,如囟的延迟闭合通常为小儿脑积水和小儿骨质中缺少矿物质所导致的佝偻病的临床表现之一。一般情况下,在平卧位时前囟平

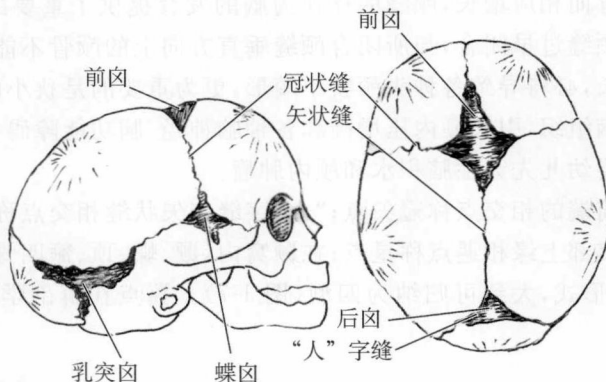


图 1-8 新生儿颅骨的缝与凶

坦,可见或可扪得搏动,站立位时前凶稍下陷,啼哭或用力挣扎时前凶紧张。婴儿前凶张力及其变化还可作为诊断疾病的依据,如颅压增高时,张力增加,凶膨隆;休克和脱水时,张力降低,前凶下陷。此外,婴儿患脑积水时,还可经前凶施行脑室穿刺术。凶的膜性结构可分为三层,最外层为帽状腱膜,中层为未来的骨膜,最内层为硬脑膜内层,是脑膜膨出或脑膜脑膨出的好发部位。

(三) 颅盖骨外面

颅盖骨中间部隆凸而光滑,在额骨眶上缘上方有弓形的眉弓,眉弓深面为额窦。眉弓上方的隆起称额结节。顶骨后方最隆凸之处称顶结节,两顶结节之间的距离为颅盖最宽处。顶结节连线靠近矢状缝处有成对的顶骨孔,内有顶导血管通过。颅盖的外侧部为颞窝的底,有颞肌附着(见图 1-5)。

(四) 颅盖骨内面

颅盖骨内面与硬脑膜直接相邻,甚至颅骨内面的骨膜就是硬脑膜的外层。颅盖内面有许多与脑回和脑沟相对应的压迹和骨嵴,两侧部有呈树枝状的脑膜中动脉沟。正中线上有上矢状窦沟,沟的两旁有许多蛛网膜颗粒的压迹,称颗粒小凹(图 1-9)。

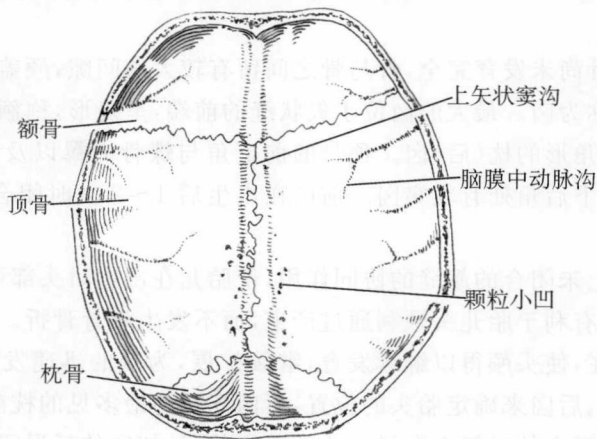


图 1-9 颅顶内面

(五) 颅盖骨结构

颅盖骨皆属于扁骨,由外板、内板、板障构成(图 1-10)。外板和内板为骨密质,外板均厚 1.0~2.0mm,坚韧而有弹性,内板均厚 0.5mm,松脆而薄弱,又称玻璃样板。颅骨骨折时,内板损伤程度常较外板严重,甚至仅有内板骨折而外板无恙。板障位居内外板之间,为骨松质,

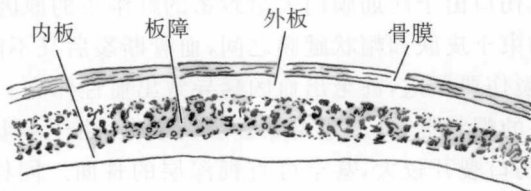


图 1-10 颅盖骨构造

内含骨髓和板障管。板障管内有板障静脉通行。板障静脉可跨越骨缝,在板障内形成广泛的静脉丛,通常每侧有 5 条板障静脉(图 1-11)。板障的营养主要靠颅内外的脑膜中动脉和头皮发出的板障支来供应。

(六) 颅骨厚度

颅骨厚度因部位不同变化很大。颅盖额结节、顶结节处可厚达 10mm,颅底枕骨基底部甚至超过 10mm,但额骨眶板、颞鳞、枕鳞却仅有 1~2mm 厚。颅底骨普遍比颅盖骨要薄,且多有孔裂存在,如眶壁、含气窦壁、蝶鞍两侧、鼓室盖、颈静脉孔区,为骨折的好发部位。

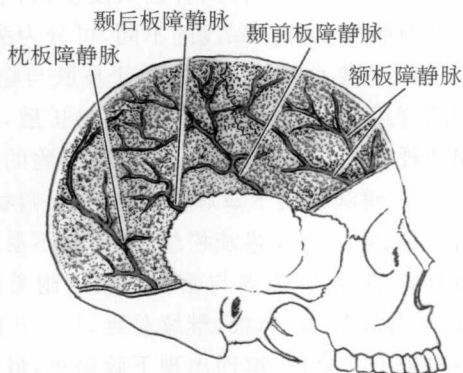


图 1-11 颅骨板障静脉

颅盖的增厚部分,主要有鼻根、额部颧突、乳突及枕外隆突四处,在增厚部分之间又有 4 个增厚的骨弓,即眶上缘为前弓;颞嵴为侧弓;上项线为后弓;沿正中矢状线形如拱梁的颅顶骨弓为中央弓。颅底的增厚部分,如中央部有枕骨斜坡,两侧前份有蝶骨嵴,中份有岩锥。这些骨质的增厚部分,形成头颅的坚强支柱,不仅有效地承托着颅脑的重量,而且可有效地对抗一般外力的压缩或牵张,以保护脑组织免受损伤。

颅骨厚度的不一致性和暴力作用的部位、方向、强度的多变性,决定了颅骨的骨折线通常是曲折的、不规则的。通常情况下,暴力固然是按照作用力开始的方向前行,但遇到骨质较厚、阻力较大处也会转向,将沿着骨质薄弱、阻力最小的线路延伸。事实上暴力所致的颅骨骨折时,存在着某些难以得到证实的致伤因素。骨折线偶可沿着各个不同的方向、角度分布,甚至呈现骨折线已止于某处,而又开始了另一骨折线的复杂现象。例如在交通事故中,头部在不同的情况下,可能遭受多次的损伤,因而最后形成的骨折形式,实际上是多次、多种损伤结果的综合。

第二节 头皮损伤与清创手术

一、头皮损伤

头皮损伤根据直接暴力因子的性质、作用方式不同而表现为各种不同的伤情,直接暴力作

用方式主要为打击、冲撞、切割、穿戳、摩擦、牵扯、挤压与产伤等，主要损伤类型为擦伤、挫伤、裂伤、血肿和撕脱伤等。

(一) 头皮裂伤

头皮裂伤是一种开放性头皮损伤，可因锐器刺伤、切伤或砍伤以及高速火器投射所致。裂伤如只累及皮肤、浅筋膜，伤口由于浅筋膜内大量致密的纤维束的原因裂开不大。同样由于浅筋膜内血管壁被纤维束约束于皮肤和帽状腱膜之间，血管断裂后又不能收缩，实现不了止血机制，故出血反而比更深层裂伤要严重，甚至出血凶猛导致出血性休克。

如果裂伤累及更深层的帽状腱膜，造成帽状腱膜的横断，由于帽状腱膜前连额肌，后连枕肌，肌肉收缩的牵拉可使伤口裂开较大，甚至可直视深层的骨面。同样由于肌肉收缩的牵拉，可挤压断裂的血管而达到止血的功效，导致帽状腱膜的裂伤比皮肤浅筋膜裂伤出血反而要轻。

(二) 头皮血肿

头皮血肿是一种闭合性头皮损伤，常与擦伤并发，也是深面颅盖骨骨折的一种间接征象。依据血肿发生部位深浅的不同，可分为头皮内血肿、帽状腱膜下血肿和骨膜下血肿三种类型。

1. 头皮内血肿 血肿位于皮肤与帽状腱膜之间，出血聚积在皮下浅筋膜内。由于大量坚韧的纤维束的紧密连接，血肿不易扩散，范围较局限，血肿中心略软，或有波动。周边因水肿浸润变硬而相对突起，边界清楚，没经验的医师容易误认为凹陷骨折。

2. 帽状腱膜下血肿 血肿位于帽状腱膜与颅骨骨膜之间，出血弥散在帽状腱膜下间隙内，因间隙内为少量疏松组织，出血不易局限而广泛蔓延，血肿范围宽广，严重时可遍及整个颅顶穹窿部，血肿边界与帽状腱膜的附着边缘相一致。后界可达上项线，两侧可至颞弓或耳上方，前界至眉弓、鼻根，继续蔓延，1~2d内血液可沿额肌下沉至眼睑（因额肌无骨性附着），首先出现上睑瘀斑，继而出现下睑瘀斑，最终形成黑眼圈体征。这种黑眼圈的形成过程，与眼局部受到暴力直接打击所致眼睑皮下溢血所形成的黑眼圈不同，前者不是暴力直接作用的结果，黑眼圈的形成过程较缓，且先上睑后下睑，可资鉴别。

3. 骨膜下血肿 血肿位于骨膜与外板之间，由于骨膜在骨缝处嵌入粘着紧密，不易剥离，故出血不超过颅缝。血肿范围以正常颅缝为界，如顶骨骨膜下血肿，其上界为矢状缝，前界为冠状缝，后界为“人”字缝，而下界为颞鳞缝。出血来源，多系颅骨线性骨折处板障静脉损伤，以及骨膜剥离后骨面渗血。若骨折线跨越两块颅骨时，可同时并存两块颅骨的骨膜下血肿。

(三) 头皮撕脱伤

头皮撕脱伤，是一种开放性头皮损伤。常因长发被卷入转动的机轮，强力牵扯，而将头皮撕脱。由于头皮皮肤、浅筋膜、帽状腱膜被大量纤维束紧密地连在一起，不易分离，故此三层结构作为一个整体，一并自帽状腱膜附着处撕裂而断离。头皮撕脱边界，可与帽状腱膜附着边缘相同，侧面多为暴露的骨膜。

(四) 颅骨骨折

颅骨呈圆顶形，有一定的弹性，并具有耐受一定的牵引和对抗压缩的能力。外板厚而坚韧，耐受张力大；内板薄而脆，耐受张力小。当颅盖局部受到暴力打击时，受击部分发生局部凹陷弯曲变形，中心区向颅腔内呈圆锥形陷入，由于作用力通过板障的传导，在圆锥形损伤顶部的内板必然承受最大的牵张力，而发生骨折，且范围广；而相应的外板虽受到强力的压缩，仍可因未超过弹性限度而弹回以保持完整。这种只有内板骨折而外板完整的颅盖骨骨折，若未经颅骨照片检查，常被忽略而延误诊断。