

临床应用解剖学

主 编 邱 实 冯克俭
赵卫星 戴冀斌

河南医科大学出版社

临床应用解剖学

主 编 邱 实 冯克俭 赵卫星 戴冀斌

河南医科大学出版社
·郑州·

图书在版编目(CIP)数据

临床应用解剖学 / 邱实等主编. — 郑州: 河南医
科大学出版社, 2000. 6

ISBN 7-81048-405-2

I. 临… II. 邱… III. 人体解剖 IV. R322

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 20056 号

河南医科大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

邮政编码 450052 电话 (0371)6988300

河南医版激光照排中心照排

黄委会设计院印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 27 字数 617 千字

2000 年 6 月第 1 版 2000 年 6 月第 1 次印刷

印数 1~3 000 册 定价: 64.00 元

主 编 邱 实 冯克俭 赵卫星 戴冀斌
副主编 张钦宪 刘德纯 刘玉和 何 欣
张红旗 陈国荣

编 委 (按姓氏笔画为序)

丁 一	史帅涛	田宗文	冯克俭
冯艳茹	刘 星	刘玉和	刘恒兴
刘跃光	刘德纯	邱 实	何 欣
苏 畅	李 薇	吴爱群	陈国荣
张红旗	张钦宪	赵卫星	柯国平
袁 华	高新平	滕成毅	戴冀斌

内 容 提 要

本书分头部、颈部、胸部、腹部、盆部及会阴、上肢和下肢七章,插图400余幅(彩图约170幅)。每部分以其重要器官为核心,叙述其大体解剖、位置毗邻、微细构造、组织形态和主要疾病病理,以临床实用为目的简述重要器官解剖结构的“临床讨论”和主要疾病的“临床病理联系”;上肢和下肢还系统性总结了骨与关节、血管与神经、局部结构等。全书内容丰富、重点突出、层次分明、章节排列合理、理论联系实际;突出实用性,贯彻科学性、启发性和先进性等原则。

本书可作为医学生、临床医师学习参考用书。

前 言

随着医学模式的演变,学科界限日趋淡化,单一的学科、孤立的临床诊疗意识,将逐渐被时代所抛弃。河南医科大学出版社,从超前意识出发,特邀了全国八所医学院校十多位长期从事医学教育,且卓有成效的医学专家共同策划编纂了《临床应用解剖学》一书。

《临床应用解剖学》一书,旨在为初具临床经验,在实践中需要基础理论进一步升华的临床医师而编写。其内容以局部解剖为主线,以各部器官为中心,将《局部解剖学》、《组织学》及《病理学》三门学科融为一体。

《临床应用解剖学》一书,分头部、颈部、胸部、腹部、盆部及会阴、上肢和下肢几个章节阐述。为达到在内容上具有先进性、启发性和实用性的目的,本书所囊括的三门学科在编写过程中,尽可能将本学科的近代发展适当地编入,并着重其实用性;为突出其临床应用内容,本书解剖部分的阐述上强调了解剖结构与临床诊疗的关系,每节后附有“临床讨论”的内容,每个器官均有常见多发病的发病机制及病理改变,在每一疾病的叙述后附有“临床病理联系”。七个部位叙述后均附有横断面的解剖图示。

《临床应用解剖学》一书,在编写格式上独树一帜,是一次编写医学专著新的探索,目前国内尚无同类书籍出版,无经验可借鉴。因此,本书在编纂过程中极为慎重,多次的召开编委会议,讨论研究编写大纲,统一认识,按撰稿人的特长,分工进行了编写,最后由主编全面审校定稿,本书的出版是众多同仁劳动的结晶,尽管如此,在内容编写以及其结构上难免存在欠妥或不足之处,渴望读者及广大同仁提出批评和建议,本书将根据试用的情况,加以补正和再版。

邱 实 冯克俭 赵卫星 戴冀斌

2000.05.18

目 录

第一章 头部	1	一、颈总动脉	77
一、境界与分区	1	二、锁骨下动脉	79
二、体表标志	1	三、颈内静脉	81
第一节 颅脑部	2	第七节 颈部的神经	82
一、颅顶	2	一、颈神经	82
二、颅底(内面)	4	二、颈部交感神经	84
三、颅腔	6	三、颈部脑神经	85
第二节 颅脑疾病病理	35	第八节 颈部的淋巴结	88
附 颅脑部横断面概要	44	一、颈前淋巴结	89
第三节 面部	47	二、颈外侧淋巴结	89
一、面部浅层结构	47	附 颈部横断面概要	90
二、面侧部	49		
三、颌面、唇、腭的发生及其先天畸形	55		
第二章 颈部	60	第三章 胸部	91
第一节 概述	60	第一节 概述	91
一、境界分区及颈部三角划分	60	一、境界与分区	91
二、表面解剖	61	二、表面解剖	91
第二节 颈部筋膜和筋膜间隙	62	第二节 胸壁	93
一、颈部筋膜	62	一、胸壁的层次	93
二、筋膜间隙	63	二、乳房	97
第三节 颈部各区结构	64	第三节 膈	102
一、颈前区	64	第四节 胸膜和肺	104
二、胸锁乳突肌区	65	一、胸膜和胸膜腔	104
三、颈外侧区	66	二、肺	106
第四节 甲状腺	67	第五节 纵隔	122
一、甲状腺的解剖结构	67	一、境界与分区	122
二、甲状腺疾病病理	70	二、纵隔的结构配布及侧面观	123
第五节 甲状旁腺	76	三、纵隔内的主要器官	126
第六节 颈部的血管	77	四、纵隔间隙	159
		五、纵隔内淋巴结	159
		附 胸部横断面概要	160
		第四章 腹部	162

第一节 概述	162	二、尿生殖区	327
一、体表标志	162	附 盆部横断面概要	334
二、体表投影	162		
第二节 腹前外侧壁	165	第六章 上肢	336
一、层次	165	第一节 概述	336
二、腹前外侧壁常用手术切口的解剖	168	一、境界与分区	336
三、腹股沟区	170	二、表面解剖	336
第三节 腹膜腔及腹腔脏器	175	第二节 上肢的骨和关节	339
一、腹膜腔概况	175	一、肩胛骨	339
二、腹膜腔间隙及交通	179	二、锁骨	340
三、结肠上区的器官	182	三、肱骨	340
四、结肠下区的器官	221	四、桡骨和尺骨	343
五、肝门静脉	243	五、手骨	344
第四节 腹膜后隙	246	六、肩关节	345
一、概述	246	七、肘关节	347
二、肾	247	八、腕关节	349
三、输尿管	276	九、手部的关节	351
四、肾与输尿管的先天异常	277	第三节 上肢的血管	352
五、腹主动脉	277	一、上肢的动脉	352
六、下腔静脉	282	二、上肢的静脉	358
七、淋巴结与乳糜池	283	第四节 上肢的神经	360
八、交感干腰部和自主神经丛	284	一、臂丛	360
附 腹部横断面概要	285	二、腋神经	362
		三、肌皮神经	362
		四、尺神经	362
		五、正中神经	363
		六、桡神经	365
第五章 盆部和会阴	288	第五节 手部的间隙与腱滑液鞘	366
第一节 概述	288		
一、境界与分区	288	第六节 上肢的局部结构	368
二、体表标志	288	一、腋窝	368
第二节 盆部	289	二、三边孔和四边孔	368
一、骨盆	289	三、肱骨肌管	368
二、盆膈肌和盆壁肌	291	四、肘窝	369
三、盆膈	292	五、腕管	371
四、盆筋膜和筋膜间隙	292	附 上肢横断面概要	371
五、盆内脏器	294		
六、盆部的血管、淋巴和神经	321		
第三节 会阴	325	第七章 下肢	374
一、肛区(肛门三角)	325		

第一节 概述	374	第三节 下肢的血管	397
一、境界与分区	374	一、下肢的动脉	397
二、表面解剖	374	二、下肢的静脉	400
第二节 下肢的骨和关节	377	第四节 下肢的神经	403
一、髌骨和骨盆	377	一、腰丛	403
二、股骨	378	二、骶丛	404
三、髌骨	381	第五节 下肢的局部结构	406
四、胫骨	381	一、梨状肌上、下孔	406
五、腓骨	382	二、坐骨小孔	408
六、足骨	383	三、肌腔隙和血管腔隙	408
七、髌关节	384	四、股三角	409
八、膝关节	387	五、股鞘和股管	409
九、胫腓骨的连结	391	六、收肌管	412
十、踝关节	392	七、腘窝	413
十一、足部关节	393	八、踝管	414
十二、足弓	395	附 下肢横断面概要	414

第一章 头 部

一、境界与分区

头部以下颌骨下缘、下颌角、乳突、上项线和枕外隆凸的连线与颈部分界。头部又以眶上缘、颧弓上缘、外耳门和乳突的连线,分为上方的颅脑部和前下方的面部。

二、体表标志

1. **眉弓** 眉弓位于眶上缘上方的一对弓状隆起,男性隆起较明显,眉弓恰对大脑额叶的下缘,眉弓的深面有额窦。

2. **眶上切迹(孔)** 眶上切迹位于眶上缘内、中 1/3 相交处,距正中线约 2.5 cm,有眶上血管和神经通过。

3. **眶下孔** 眶下孔位于眶下缘中点下方约 0.8 cm 处,眶下血管和神经由此穿过,此处可进行眶下神经阻滞。

4. **颏孔** 颏孔通常位于下颌第二前磨牙根下方,下颌体上、下缘连线的中点,距正中线约 2.5 cm 处,有颏血管和神经通过,为颏神经麻醉的穿刺部位。

5. **颧弓** 颧弓位于外耳门前方的水平线上,全长约 3 横指(5~6 cm),在皮下可触及,颧弓上缘相当于大脑半球颞叶前端的下缘。

6. **翼点** 翼点位于颧弓中点上方约二横指处,由额、顶、颞、蝶四骨交汇形成,多呈“H”形骨区,为颅骨的薄弱部分,内面有脑膜中动脉前支通过。此处受暴力打击时,易发生骨折,引起上述动脉破裂出血,形成硬膜外血肿。

7. **耳屏** 耳屏为耳甲腔前方的突起,在其前方约 1 cm 处可触及颞浅动脉的搏动。

8. **下颌骨髁突** 在耳屏前方,颧弓下方,在张口、闭口运动时,可触及下颌骨髁突的前后滑动。

9. **下颌角** 下颌角位于下颌体下缘与下颌支后缘相交处,该处骨质薄弱,为骨折的好发部位。

10. **乳突** 乳突位于耳垂后方的圆锥形隆起,其根部前内有茎乳孔,面神经由此孔出颅,在乳突后部内面有乙状窦通过,所以在乳突根治术时,应注意勿伤面神经和乙状窦。

11. **枕外隆凸** 枕外隆凸位于头后正中,枕骨向后下的隆起,其深面为窦汇。

12. **上项线** 上项线为枕外隆凸向两侧水平延伸的骨嵴,其深面为横窦,也是大脑和小脑的分界处。

第一节 颅脑部

颅脑部包括颅顶、颅底、颅腔三部分。

一、颅顶

颅顶按层次结构可分为额顶枕区和颞区两部。

(一) 额顶枕区

额顶枕区前界为眶上缘,后界为枕外隆凸和上项线,两侧为上颞线,此区由浅入深依次为如下(图 I - 1)。

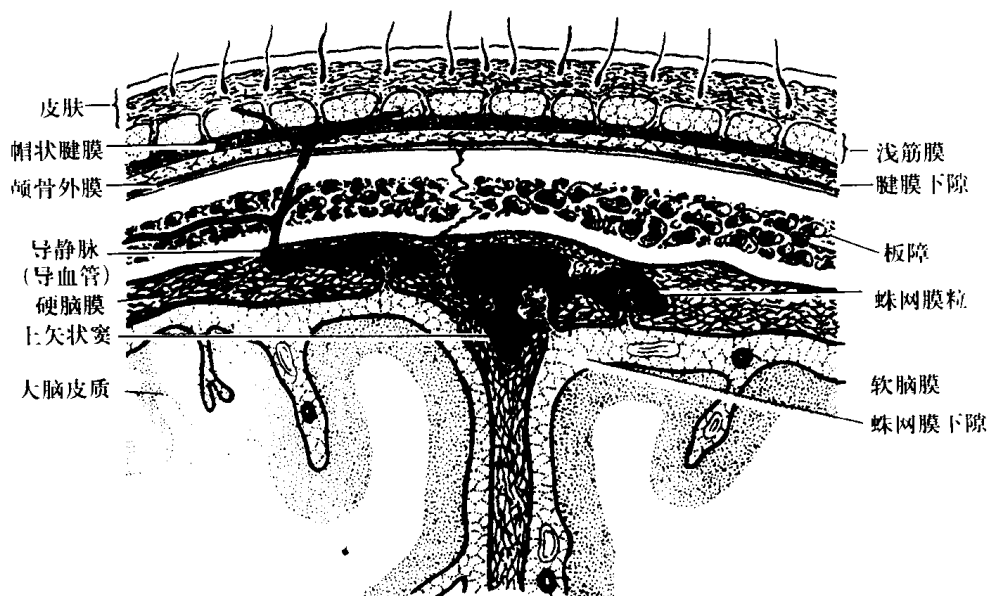


图 I - 1 颅顶层次(额状断面)

1. 皮肤 此区皮肤厚而致密,有两个特点:一是含有大量毛囊、汗腺和皮脂腺,为疖肿和皮脂腺囊肿的好发部位;二是具有丰富的血管和淋巴管。因而,头顶部外伤时极易出血,但愈合较快,切口缝合一般 2~3 d 即可愈合。由于代谢旺盛,表皮细胞不断地脱落成头屑。

2. 浅筋膜 此层结构的特点是大量致密结缔组织形成的纤维小隔将皮肤与帽状腱膜紧密相连成“头皮”,在小隔空隙内充满着脂肪组织、血管、淋巴管和神经。浅筋膜感染时,渗出不易扩散,局部肿胀内压增高,压迫神经引起剧痛。由于纤维小隔与血管壁相连,当血管破裂时,其断端不易收缩,因此出血较多,需及时压迫或缝合止血。浅筋膜内的脂肪组织不随体胖而增加,厚度基本相似。

浅筋膜内血管和神经,可分为前、后两组(图 I - 2)。前组:距正中线 2 cm 处,有滑车上神经和动、静脉;距正中线 2.5 cm 处,有眶上动、静脉和眶上神经。两动脉均为眼动脉的终支;伴行静脉末端汇合成为内眦静脉;同名神经均为三叉神经第 1 支,即眼神经的分

支。后组:有枕动、静脉和枕大神经等,枕动脉为颈外动脉分支;枕静脉汇入颈外(浅)静脉;枕大神经来自第2颈神经后支。

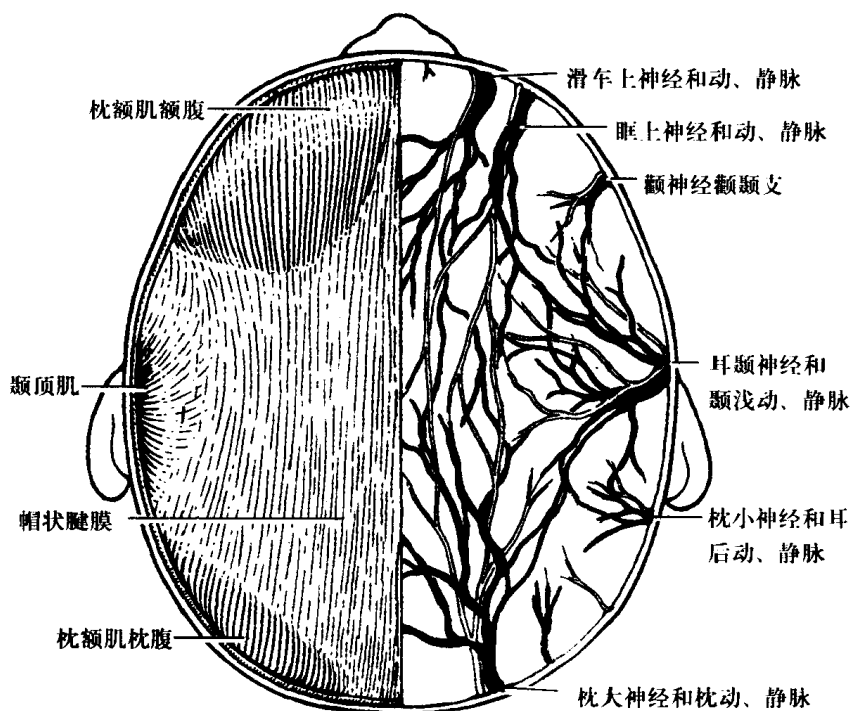


图 1-2 颅顶部的血管、神经

由于颅顶的神经分布互相重叠,故在局部麻醉时,如仅阻滞1支神经,常得不到满意效果,而需扩大神经阻滞的范围。

3. **帽状腱膜** epicranial aponeurosis 前连额枕肌的额腹,后连枕腹,两侧逐渐变薄续于颞筋膜,头皮裂伤通常上三层一起被撕裂。如裂口横向断裂时,因额枕肌的收缩,创口裂开较大。缝合头皮时,应将腱膜仔细缝合,以减少皮肤张力,有利于创口的愈合。

4. **腱膜下(间)隙** 此层由帽状腱膜下疏松结缔组织构成,实际上是一个较大的潜在间隙。此隙范围较广,前至眶上缘,后达上项线,头皮借此层与颅骨外膜疏松连接,故移动性大。此层出血或化脓,可沿帽状腱膜下迅速地蔓延扩散至整个颅顶,并可在导静脉处通过导静脉,板障静脉与颅内的硬脑膜静脉窦相通。因此,腱膜下隙的感染,可经导静脉向颅内蔓延,所以外科称此层为颅顶的“危险区”。

5. **颅骨外膜** 颅骨外膜为薄而致密的膜,有少量结缔组织与颅骨相连,但在颅缝处紧密相连,因此,骨膜下血肿常局限于一块颅骨的范围,这是与腱膜下血肿不同之处。

(二)颞区

颞区位于颅顶的两侧,介于上颞线与颞弓上缘之间,其层次如下。

1. **皮肤** 颞区皮肤移动性大。

2. **浅筋膜** 所含脂肪组织较少,血管神经可分耳前和耳后两组。

耳前组:有颞浅动、静脉和耳颞神经,三者伴行,出腮腺上缘,越颞弓达颞区。颞浅动脉为颈外动脉两终支之一,其搏动可在耳屏前方触及。颞浅静脉汇入下颌后静脉,耳颞神经为三叉神经第3支下颌神经的分支。

耳后组:有耳后动、静脉和枕小神经。耳后动脉起自颈外动脉,耳后静脉汇入颈外浅静脉,枕小神经来自颈丛的分支。

3. **颞筋膜** temporal fascia 上方附着于上颞线,下方分深、浅两层,分别附着于颞弓的内、外面。

4. **颞肌** temporal muscle 呈扇形,起自颞窝和颞筋膜,肌纤维从四周向下集中,经颞弓深面,止于下颌骨的冠突。由于颞肌和颞筋膜相连,且坚韧厚实,颞区是理想的开颅手术入路。即使颅骨部分缺损,仍可很好地保护颅内结构。

5. **骨膜** periosteum 较薄,紧贴于颞骨表面,很少发生骨膜下血肿。

【颅顶骨的结构特点及临床意义】 颅顶各骨均属扁骨,前方为额骨,后方为枕骨,在额枕骨之间是左右顶骨,两侧前方小部为蝶骨大翼,后方大部分为颞骨鳞部,颅顶各骨之间以颅缝相接合,随着年龄的增长,骨缝逐渐形成骨性愈合,因此,颅骨缝的愈合程度,可以作为判断年龄的一项指标,这对法医学和体质人类学是相当重要的。

颅顶各骨在胚胎发育时期是膜内化骨,因此,出生时在某些部位仍保留膜性结构,如前囟和后囟等处,一般前囟于一岁半骨化愈合,而后囟于生后起3个月闭合。当小儿发育不良或佝偻病时常闭合较晚,脑积水患儿则闭合更晚。在小儿前囟处可触诊得知颅内压的情况,而脱水时前囟可下陷。

颅顶骨分为外板、板障和内板三层。外板较厚,而弧度较内板小;内板较薄,质地亦较脆弱,又称玻璃样板。因此,外伤时外板可保持完整,而内板却发生骨折,骨折片可刺伤局部的血管、脑膜和脑组织等。

板障是内、外板之间的骨松质,含有骨髓,并有板障静脉位于板障管内。按部位可分为额、颞前、颞后和枕板障静脉,各静脉相互吻合。板障管在X射线片上呈裂纹状,有时可被误认为骨折线,应注意鉴别,由于板障静脉位于骨内,手术时不能结扎,常用骨蜡止血。

颅盖骨的厚度不一致,随部位、年龄、性别和个体而异,成人平均厚度为0.5 cm,枕外隆凸处最厚可达1 cm,颞区最薄仅0.2 cm,手术中进行颅骨钻孔时应予注意。

二、颅底(内面)

颅底内面可明显地区分出颅前、中、后三窝。此区结构上的特点是窝内硬脑膜与颅底骨紧密相连,有许多血管和神经穿过颅底孔裂。颅底骨质本身厚薄不一,承受的压力和张力也不一致。因此,颅底薄弱处最易骨折,多伴有硬脑膜撕裂,损伤血管及神经(图1-3)。

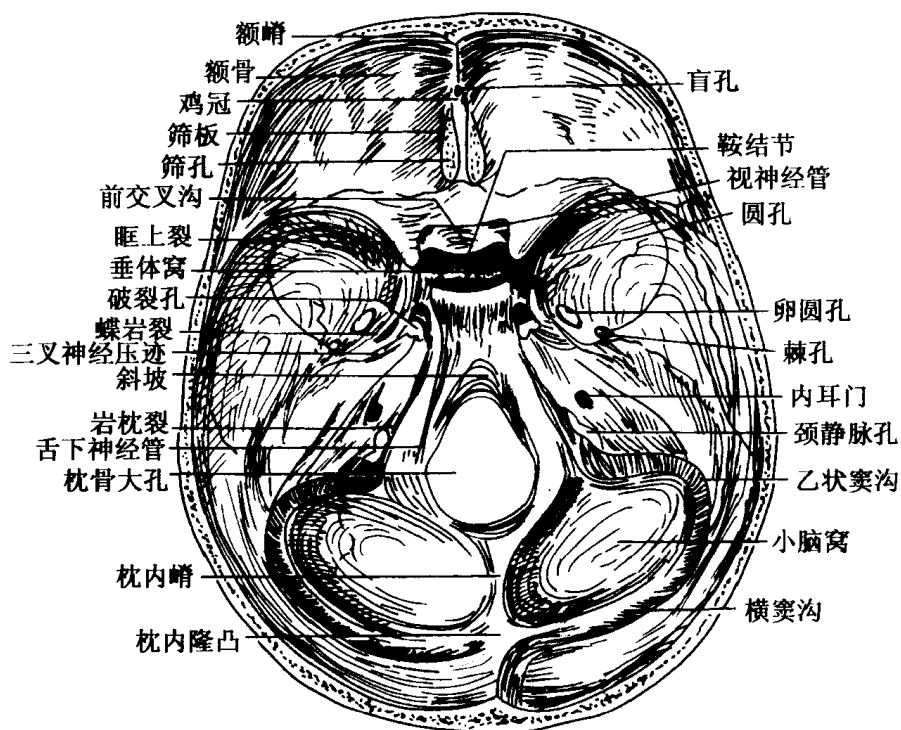


图 I - 3 颅底内面观

1. **颅前窝** anterior cranial fossa 由额骨眶板,中间的筛骨筛板以及蝶骨小翼构成。眶板、筛板均较薄,且下方邻眶腔和鼻腔。颅前窝容纳大脑额叶、嗅球及嗅束。有嗅神经穿筛板入颅。由于骨质最薄,骨折较易发生,伤及眶板时,易造成眶内或结膜下血肿;伤及筛板时易造成鼻腔内出血和脑脊液鼻漏,同时伴有嗅觉丧失。

2. **颅中窝** middle cranial fossa 由蝶骨体、大翼及颞骨岩部等构成。容纳大脑颞叶,中部容纳垂体。两侧由前向后呈弧形排列着一系列的孔和裂。①眶上裂:其中通过动眼神经、滑车神经、眼神经、外展神经和眼静脉;②视神经管:通过视神经和眼动脉;③圆孔:通过上颌神经;④卵圆孔:通过下颌神经和导静脉;⑤棘孔:通过脑膜中动脉。另外,在蝶骨体两侧后方有破裂孔(活体被软骨封闭),其上方有颈内动脉通过。

颅中窝中部有垂体窝,其底为蝶窦的上壁,因蝶窦与鼻腔相通,故垂体肿瘤可经鼻腔蝶窦入路手术。

颅中窝的厚薄不一,有许多孔裂,垂体窝和鼓室盖处的骨质较薄,其下方分别是蝶窦和鼓室。从结构力学分析,这些部位容易发生骨折,如损伤上述孔裂内的神经,则产生相应的症状。骨折损及垂体窝时,血液与脑脊液可经蝶窦流入鼻腔;鼓室盖骨折时,血液和脑脊液可流入鼓室,并可经咽鼓管入咽腔;如鼓膜破裂,还可以从外耳道流出。

3. **颅后窝** posterior cranial fossa 骨质较厚,由颞骨和枕骨构成,两侧容纳小脑半球,枕大孔前面的斜坡承托脑桥和延髓。枕大孔除脊髓外,还有椎动脉和副神经脊髓根通过。颅后窝有孔裂。①内耳门:通过面神经和前庭蜗神经;②颈静脉孔:有舌咽神经,迷走神

经,副神经和颈内静脉通过;③舌下神经管:此处通过舌下神经。枕内隆凸为窦汇所在处,向两侧延续为横窦和乙状窦。

颅后窝一旦骨折,多数后果严重,因为血肿可压迫延髓导致呼吸抑制而死亡。如伤及颈静脉孔的神经时,可出现相应的症状,如声音嘶哑、吞咽困难等。

三、颅腔

颅腔内容纳着脑膜、脑及营养脑的血管。

(一)脑膜

脑膜是包裹在脑表面的三层被膜,即硬脑膜、蛛网膜和软脑膜。

1. **硬脑膜** cerebral dura mater 硬脑膜是脑膜的最外层,由两层结缔组织所构成,较坚韧但弹性小,呈乳白色,表面可清楚地见到血管和神经。硬脑膜可防止感染进入脑,所以外伤后必须及时缝合或修补。硬脑膜愈合较快,且很少与其下面的组织粘连。

硬脑膜在枕骨大孔处与硬脊膜相移行,但硬脊膜与枕骨大孔紧密附着,故硬脑膜外腔与椎管内的硬脊膜外腔不能相通。因此,临床上行硬脊膜外麻醉比较安全。

(1)硬脑膜与颅骨的关系 硬脑膜外层应视为颅骨内骨膜,它的血管发出小血管营养颅骨,而颅骨外骨膜血管较少,因此硬脑膜外层(骨内膜)是颅骨血管供应的主要来源。硬脑膜内层是包裹层,内面光滑,紧贴蛛网膜。一般硬脑膜与颅顶骨结合较松,易于剥离,因此颅顶部外伤时易在颅骨与硬脑膜间形成硬膜外血肿;而硬脑膜在颅底处结合紧密,所以颅底骨折时,往往连同硬脑膜和蛛网膜撕裂,造成脑脊液外漏。

(2)硬脑膜形成的间隔(图1-4) 硬脑膜形成四个突起,即大脑镰、小脑幕、小脑镰和鞍隔等。

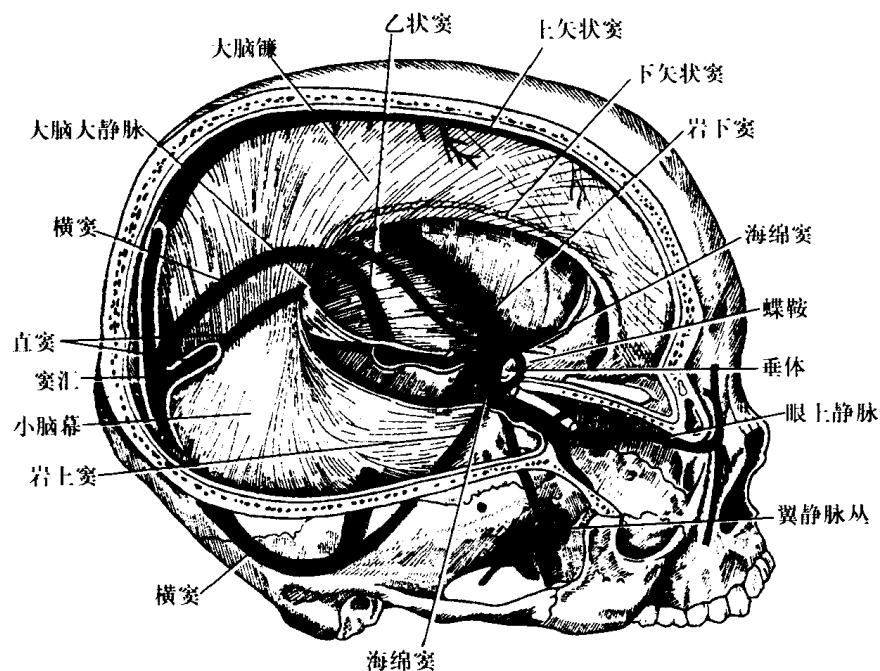


图1-4 硬脑膜及静脉窦

大脑镰 cerebral falx: 自正中线上垂直向下突入两大脑半球之间, 下缘游离并与胼胝体上面相对。上缘有上矢状窦, 下缘有下矢状窦, 上矢状窦两侧有许多陷窝, 内含蛛网膜粒, 使颅盖骨内板压成很多凹窝。大脑镰前下缘附于鸡冠, 后下缘与小脑幕相连, 相连处有直窦。

小脑幕 tentorium of cerebellum: 是伸入大脑与小脑间的宽褶皱, 后方附着于横窦处, 前外侧附着于岩部上缘, 其前端附着于前床突和后床突, 内缘游离呈“U”字形, 称幕切迹, 有中脑和血管通过。小脑幕将颅腔分为幕上区和幕下区。小脑幕上面是枕叶和颞叶, 颞叶的海马旁回和海马旁回钩可向下突入小脑幕裂隙内, 形成小脑幕裂孔疝, 临床上又称钩回疝。钩回疝时压迫一侧中脑大脑脚和动眼神经, 出现瞳孔散大、眼球活动障碍、上睑下垂、对侧偏瘫等症状, 如不及时处理可危及生命。

鞍隔 diaphragma saddle: 位于蝶鞍上方略呈水平位连于前、后床突之间, 构成垂体窝的顶, 鞍隔上留有小孔, 有垂体柄通过, 四周为海绵窦。

(3) 硬脑膜静脉窦 硬脑膜静脉窦由硬脑膜内外两层分开形成。切面呈三角形, 形成特殊的颅内静脉管道。它与一般静脉不同, 除结缔组织包覆一层内皮外, 没有平滑肌, 所以不能收缩, 主要静脉窦(图 I - 5)如下。

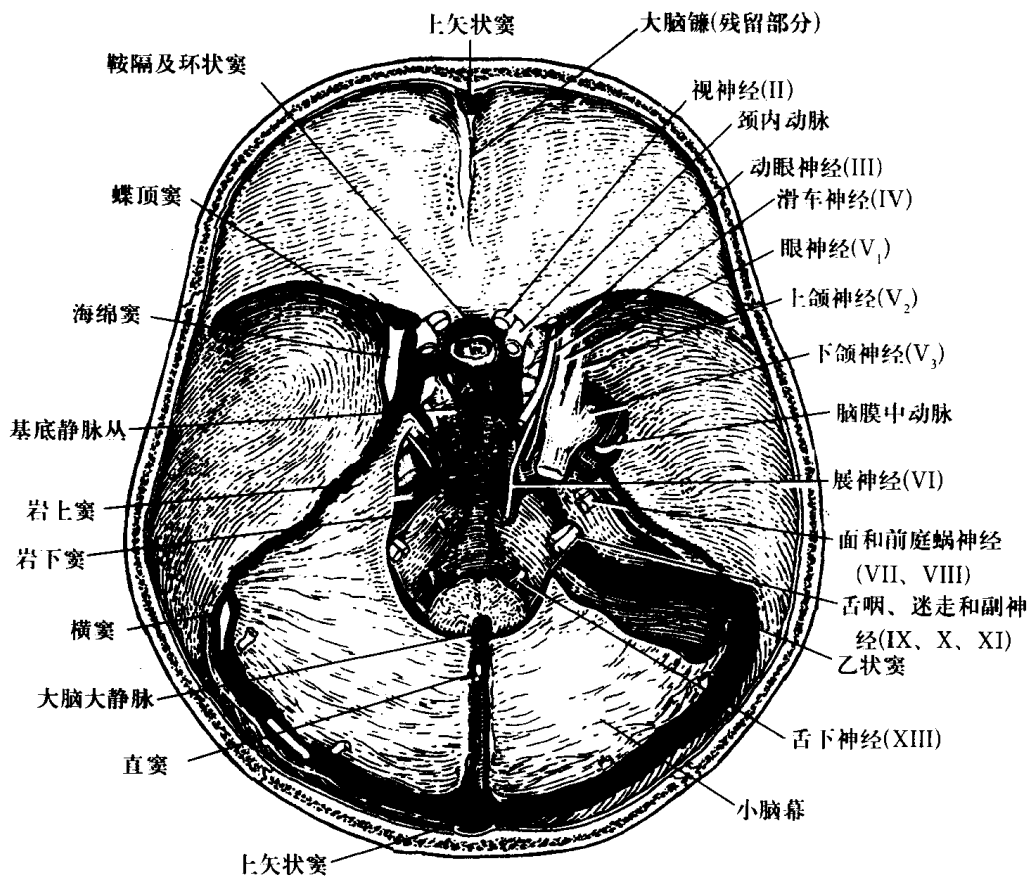


图 I - 5 小脑幕及颅底的静脉窦

下矢状窦 inferior sagittal sinus 位于大脑镰下缘, 向后汇入直窦。

直窦 straight sinus 在小脑幕与大脑镰相接处,由大脑大静脉和下矢状窦汇合而成,通窦汇。

横窦 transverse sinus 成对,位于小脑幕外缘附着处的枕骨横沟内,向前下续于乙状窦。

乙状窦 sigmoid sinus 成对,位于乙状沟处,为横窦的延续,向前内于颈静脉孔处延续为颈内静脉。

海绵窦 *cavernous sinus* 位于蝶鞍两侧, 两侧海绵窦借横支相连, 颈内动脉和展神经在窦内穿过, 在窦的外侧壁上, 自上而下有动眼神经、滑车神经、眼神经和上颌神经通过。该窦交通广泛。海绵窦向前借眼静脉与面部浅静脉相交通; 向下借卵圆孔与翼丛相通, 故面部感染可蔓延至海绵窦。向后借岩上窦汇入横窦; 借岩下窦汇入颈内静脉(图1-6)。

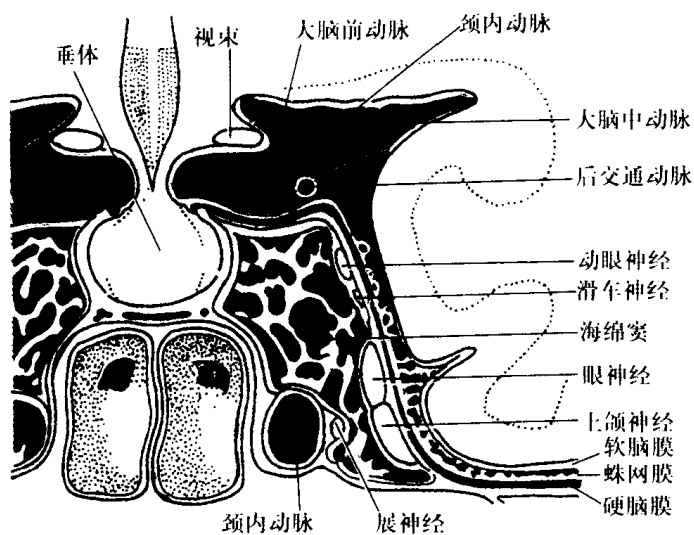


图 1-6 海绵窦

硬脑膜静脉窦血液流向归纳如下:

