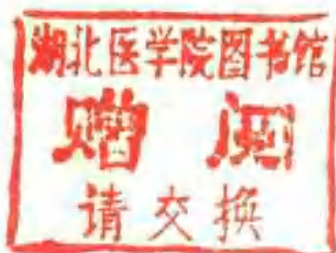


50652

外 科 学



下 册

1974.3.

湖 北 醫 學 院

目 录

第二篇 外科学各论

颅脑和脊髓疾病

解剖和生理概要	1
常用的几种特殊检查法	9
脑血管造影术(6) 气脑造影术(7) 脑室造影术(8) 奎根斯贴氏试验(8)	
脊髓碘油造影术(9)	
第一章 颅脑损伤	9
第一节 头皮损伤	11
第二节 颅骨骨折	12
第三节 脑损伤	13
脑震荡(13) 脑挫裂伤(14) 脑干损伤(14) 颅内血肿(18)	
第四节 颅脑火器伤	20
第五节 颅脑损伤的并发症和后遗症	23
第二章 脑脓肿	25
第三章 颅内肿瘤	27
第四章 颅高压症	30
第五章 颅脑和脊髓先天性畸形	31
第一节 婴儿脑积水	31
第二节 脑膜、脊膜膨出	32

颈部和乳房疾病

第六章 颈部疾病	34
解剖和生理概要	34
第一节 甲状腺疾病	36
单纯性甲状腺肿(36) 甲状腺机能亢进(37) 甲状腺肿瘤(39)	
【附】甲状腺手术治疗中的注意事项	40
第二节 甲状腺舌骨囊肿和瘻管	42
第三节 颈淋巴结结核	42
第七章 乳房疾病	43
第一节 急性乳房炎	43
第二节 乳房囊性增生病	45
第三节 乳房纤维腺瘤	45
第四节 乳癌	45

胸部疾病

解剖概要及主要病理生理改变	49
胸壁上主要解剖标志(49) 胸膜及胸膜腔(49) 肺和肺门组织(50) 几种影响呼吸循环机能的现象(51) 呼吸机能与外科手术的关系(52)	

主要的特殊检查方法.....	52
断层摄片 (52) 支气管镜检查 (52)	
第八章 胸部损伤	53
第一节 外伤性窒息 (青紫)	53
第二节 胸部暴震伤.....	53
第三节 肋骨骨折.....	53
第四节 创伤性气胸.....	55
第五节 血胸.....	56
第六节 胸腹联合伤.....	57
第九章 胸膜炎	59
第一节 急性脓胸.....	60
第二节 慢性脓胸.....	61
第十章 胸壁结核	62
第十一章 肺结核的外科治疗	63
萎陷疗法 (63) 切除疗法 (65) 引流术 (65)	
第十二章 食管疾病	66
解剖和生理概要.....	66
第一节 食管癌.....	66
第二节 贲门痉挛.....	71
第三节 食管瘢痕性狭窄.....	72
第十三章 纵隔肿瘤	73

腹 部 疾 病

第十四章 腹部疝	77
第一节 概论.....	77
第二节 腹股沟疝.....	78
腹股沟斜疝 (78) 腹股沟直疝 (80)	
第三节 股疝.....	81
第四节 脐疝.....	81
第五节 切口疝.....	81
第六节 嵌顿性疝.....	82
第十五章 腹膜及腹腔炎症	83
第一节 急性腹膜炎.....	84
第二节 腹腔脓肿.....	87
膈下脓肿 (87) 肠间脓肿 (87) 盆腔脓肿 (87)	
第三节 结核性腹膜炎.....	88
第十六章 胃和十二指肠疾病	89
解剖和生理概要.....	89
第一节 胃、十二指肠溃疡病的外科治疗.....	89
胃、十二指肠溃疡急性穿孔 (90) 胃、十二指肠溃疡大出血 (92) 瘢痕性幽门 梗阻 (93) 胃溃疡恶性变 (93)	
【附】胃大部切除术后的并发症.....	94
第二节 胃癌.....	96

第十七章 肠疾病	98
解剖和生理概要.....	98
第一节 肠先天性畸形.....	99
美克耳氏憩室.....	99
第二节 肠梗阻.....	100
概论 (100) 粘连性肠梗阻 (106) 肠套迭 (107) 肠扭转 (109) 蛔虫性肠 梗阻 (110)	
第三节 肠肿瘤.....	110
小肠肿瘤 (110) 结肠息肉病 (111) 结肠癌 (111)	
第四节 肠瘘.....	112
第十八章 阑尾炎	113
解剖和生理概要.....	113
第一节 急性阑尾炎.....	115
小儿急性阑尾炎 (120) 老年人急性阑尾炎 (120) 妊娠期急性阑尾炎 (121)	
阑尾蛔虫病 (121)	
第二节 慢性阑尾炎.....	122
第十九章 直肠和肛管疾病	122
解剖和生理概要.....	122
第一节 直肠和肛管先天性疾病.....	123
肛、直肠闭锁 (123) 先天性巨结肠 (125)	
第二节 直肠和肛管炎性疾病.....	126
肛管、直肠周围脓肿 (126) 肛瘘 (127) 肛裂 (128)	
第三节 痔.....	129
第四节 直肠脱垂.....	131
第五节 直肠肿瘤.....	132
直肠息肉 (132) 肛管、直肠癌 (133)	
第二十章 肝脏疾病	136
解剖和生理概要.....	136
第一节 肝癌.....	136
第二节 门静脉高压症.....	138
第二十一章 胆道疾病	142
解剖和生理概要.....	142
第一节 胆囊炎与胆石症.....	142
急性胆囊炎与胆石症 (142) 慢性胆囊炎 (148)	
第二节 急性梗阻性化脓性胆管炎.....	148
第三节 胆道蛔虫病.....	148
第二十二章 胰腺疾病	149
解剖和生理概要.....	149
第一节 急性胰腺炎.....	150
第二节 胰腺囊肿.....	151
第三节 乏特氏壶腹周围癌.....	152
第二十三章 腹部损伤	154
第二十四章 急腹症的临床分析	156

泌尿系统和男生殖系统疾病

解剖和生理概要	170
解剖 (170) 泌尿系统的主要生理机能 (171) 男生殖系统的生理机能 (171)	
泌尿系统和男生殖系统疾病的诊断方法	171
泌尿系统和男生殖系统疾病的症状 (172) 泌尿生殖器官的检查 (173) 化验检查 (174) 器械检查 (174) X线检查 (177)	
第二十五章 泌尿系统损伤	177
第一节 肾损伤	178
第二节 膀胱损伤	179
第三节 尿道损伤	180
第二十六章 泌尿系统和男生殖系统结核病	182
第一节 肾结核	183
第二节 副睾结核	186
第二十七章 泌尿系统结石病	188
第一节 概论	188
第二节 肾结石	189
第三节 输尿管结石	190
第四节 膀胱结石	191
第五节 尿道结石	192
第二十八章 泌尿系统和男生殖系统肿瘤	192
第一节 肾肿瘤	192
第二节 膀胱肿瘤	193
第三节 阴茎癌	195
第二十九章 男生殖系统其他疾病	195
第一节 前列腺肥大	195
第二节 睾丸鞘膜积液	197
第三节 隐睾	198
第四节 精索静脉曲张	198
第五节 包茎与包皮过长	199
第三十章 血尿的鉴别和诊断	200

周围血管疾病

第三十一章 下肢静脉曲张	205
第三十二章 血栓闭塞性脉管炎	207

运动系统疾病

第三十三章 骨折与关节脱位概论	209
第一节 骨折概论	209
第二节 关节脱位概论	221
第三节 骨、关节功能位置的测定	222
【附】 骨科常用中药处方	228

第三十四章 小夹板、石膏绷带和持续牵引的应用	229
第一节 小夹板	229
第二节 石膏绷带	235
第三节 持续牵引	239
第三十五章 上肢外伤	243
第一节 肩部外伤	243
锁骨骨折 (243) 肩关节脱位 (245) 肱骨外科颈骨折 (246)	
第二节 上臂外伤	248
肱骨干骨折 (248) 桡、正中、尺神经损伤 (249)	
第三节 肘部外伤	251
肱骨髁上骨折 (251) 伏克曼 (Valkmann) 氏缺血性肌挛缩 (253) 肱骨髁骨折和骨骺分离 (254) 肘关节脱位 (256) 桡骨小头半脱位 (257) 尺骨鹰咀突骨折 (257) 茫特季阿氏骨折 (257)	
第四节 前臂外伤	259
桡骨干单骨折 (259) 尺骨干单骨折 (260) 加里阿济 (Galeazzi) 氏骨折 (260) 尺、桡骨骨干双骨折 (260)	
第五节 腕和手部外伤	261
桡骨下端骨折 (261) 腕舟状骨骨折 (262) 腕月骨脱位 (264) 掌骨骨折 (264) 指骨骨折 (265) 急性手部损伤 (266)	
第三十六章 下肢外伤	270
第一节 髋部外伤	270
髋关节脱位 (272) 股骨颈骨折 (276) 股骨粗隆间骨折 (279)	
第二节 股骨干骨折	279
第三节 膝部外伤	283
股骨髁上骨折 (382) “T”、“Y”型股骨髁间骨折 (285) 腓骨骨折 (285) 胫骨髁或平台骨折 (287)	
第四节 胫腓骨干骨折	288
第五节 踝部外伤	289
踝关节骨折与脱位 (289) 踝部扭伤 (293)	
第六节 足部外伤	293
距骨骨折 (293) 跟骨骨折 (294) 跟腱断裂 (296) 足舟骨骨折 (296) 跖骨骨折 (297) 趾骨骨折 (297)	
第三十七章 断肢再植术	297
第三十八章 躯干部外伤	300
第一节 脊椎骨折与脱位	300
第二节 椎间纤维环破裂	304
腰椎间盘突出纤维环破裂 (304) 颈脊柱病 (305)	
第三节 骨盆骨折	306
骨盆边缘部骨折 (307) 骨盆环骨折 (307)	
第三十九章 骨和关节化脓性炎症	309
第一节 化脓性骨髓炎	309
急性血源性骨髓炎 (309) 慢性骨髓炎 (311)	
第二节 化脓性关节炎	312

第四十章 骨与关节结核	313
概论.....	313
第一节 脊柱结核.....	315
第二节 髋关节结核.....	317
第三节 膝关节结核.....	318
第四节 其它骨关节结核.....	319
肩关节结核 (319) 肘关节结核 (319) 腕关节结核 (319) 掌骨、指骨结 核 (319) 踝关节结核 (319) 足部结核 (319) 骶髂关节结核 (320)	
第四十一章 骨肿瘤	320
第一节 原发良性骨组织肿瘤.....	320
骨软骨瘤 (320) 软骨瘤 (321) 骨囊肿 (321) 骨巨细胞瘤 (322)	
第二节 原发恶性骨组织肿瘤—骨生肉瘤.....	322
骨肉瘤 (322) 软骨肉瘤 (323) 骨纤维肉瘤 (324)	
第三节 原发良性骨附属组织肿瘤.....	324
骨血管瘤 (324)	
第四节 原发恶性骨附属组织肿瘤.....	325
尤文氏瘤 (325) 骨网状细胞肉瘤 (326) 骨髓瘤 (326)	
第五节 转移性骨肿瘤.....	327
第四十二章 四肢劳损性疾病	327
第一节 肩关节周围炎.....	327
第二节 肱骨外髁周围炎.....	328
第三节 狭窄性腱鞘炎.....	329
第四节 损伤性滑囊炎.....	330
第四十三章 膝内紊乱症	331
解剖和生理概要.....	331
第一节 半月板损伤.....	333
第二节 内外侧副韧带损伤.....	335
第三节 十字韧带损伤.....	336
第四节 腓下脂肪垫损伤.....	336
第五节 腓软骨软化症.....	337
第六节 膝关节内游离体.....	337
分离性骨软骨炎 (338) 骨软骨瘤病 (338)	
第四十四章 骨与关节其它疾病	338
第一节 先天性斜颈.....	338
第二节 先天性马蹄内翻足.....	339
第三节 先天性髋关节脱位.....	340
第四节 隐性脊柱裂.....	343
第五节 骨性关节炎 (增生性关节炎、老年性关节炎)	344
第六节 急性脊髓灰质炎后遗症.....	344
第四十五章 腰痛	346

顱腦和脊髓疾病

解剖和生理概要

神经系统概括来讲，可分为中枢神经系统和周围神经系统。前者为脑和脊髓所组成，后者包括颅神经、植物神经和周围神经系统。神经系统周围覆盖结构主要是头皮、颅骨和其他软组织，如血管、筋膜、脑膜等。这里分别作简要介绍。

头皮 头皮，亦称为头皮盖为覆盖头颅穹窿部的一大块软组织，大部有头发。由表向里共分五层，即：表皮层、皮下组织层、帽状腱膜层、帽状腱膜下层和颅骨外骨膜层，平均厚度为0.5~0.6厘米。小儿头皮较薄，成人则可厚达1厘米。前三层紧密相连，临床上视为一层，只有帽状腱膜下层组织疏松，可以移动。头皮对颅脑的保护作用。在很大程度上取决于帽状腱膜的可滑动性。

头皮的血液供应极为丰富，故伤口的愈合能力很强。正由于头皮血管丰富，在头皮损伤时往往失血很多，甚至发生失血性休克。它的主要血管来自颈内动脉和颈外动脉的分支。眶上动脉和额动脉供应前额头皮；颞浅动脉供应额后及颞顶部的头皮；枕动脉、耳后动脉供应枕部。

头皮静脉与同名动脉并行，组成静脉网，分别流入颈外静脉，或经导血管、颅骨板障静脉和颅内静脉窦相通，故头皮感染很易侵入颅内。

头皮的淋巴管则同血管并行，流入耳前、耳后、枕部和颈部淋巴结内。

支配头皮的神经，在额部由三叉神经的眼支分出的眶上神经和滑车上神经支配；颞部为三叉神经的下颌支分出的耳颞神经支配；顶枕部则由颈神经分出的耳大神经、枕大神经和枕小神经所支配。

颅骨 颅骨由顶骨、颞骨、额骨、枕骨、蝶骨和筛骨八块骨头所组成的硬壳。颅骨的重要功能是容纳和保护脑组织。

整个颅骨可分为颅顶和颅底两个部分。

构成颅顶部分的骨都是扁平骨，横断面有三层，外层系骨密质所组成，较厚且硬，有一定的弹性，名为外板；内层也是骨密质构成，较外层薄而脆，叫做内板。内板有静脉窦压迹、蛛网膜粒压迹和硬膜血管沟，当头颅受到外力打击时，内板首先折破，因而可伤及血管和静脉窦形成颅内血肿。内外板之间为疏松骨，称为板障。板障内有迂曲行走的板障静脉，分额、顶、颞三群，构成与头皮静脉和颅内静脉窦相通的渠道。颅顶的骨缝有：冠状缝、矢状缝、人字缝和颞鳞缝。这些骨缝都是确定颅内结构的重要标志。但在X线摄片却又容易与骨折线相混，应当注意。骨缝在成人已经愈合，故无伸缩性，而在婴幼儿，骨缝尚未愈合，发生颅高压后，可以出现颅缝分离，颅骨变形和扩大等改变。

颅底很不规则，由额骨眶部、筛骨、蝶骨、颞骨和枕骨下部所构成。除枕骨下部和颞骨岩部骨质较厚外，其他部位均较颅顶骨脆而薄，也无内外板之分，故容易发生骨折。由于硬膜与颅底骨紧密相连，故外伤后不易形成硬膜外血肿。颅底内面高低不平，有大小不等的孔和间隙，为神经血管之通道。整个颅底内面观，由前到后呈阶梯状，可分为前、

中、后三个颅窝。蝶骨嵴和鞍结节为前颅窝和中颅窝的分界线；中、后颅窝则以颞骨岩部和鞍背分界。

前颅窝之底，大部为额骨眶面所占据。中间部分为筛板，其上有许多小孔，嗅神经及筛前动脉由此通过。额窦、筛窦均位于此处。

中颅窝位于颅底中间，窝底两侧下陷。而中间是蝶鞍窝，脑下垂体位于其内，底是蝶窦，鞍旁为海绵窦所包绕，颈内动脉由此入颅。视神经由视神经孔进入眶内，而动眼神经、滑车神经、外展神经、三叉神经第一支都是由眶上裂进入眶内。三叉神经的第二支、第三支分别由圆孔和卵圆孔出颅，而脑膜中动脉则经棘孔入颅内，面神经、听神经则进入内耳孔。故中颅凹底发生骨折或肿瘤压迫时，都可损及相应的颅神经，而出现临床症状。

后颅窝为枕骨下部所构成。中间有枕骨大孔，脑干由此通过，下与脊髓相连接。大孔前边是斜坡，为脑干所在地。颅神经有舌咽、迷走、副神经等由颈静脉孔出颅。枕内粗隆的两侧各有一横沟，向前延续形成乙状沟，内有同名之静脉窦行走。此处发生骨折时，除有后枕部皮下淤血外，还可能出现上述之颅神经损伤。

脑膜 脑膜是颅骨与脑组织之间的膜。它可分为硬脑膜、蛛网膜和软脑膜三层，对脑组织具有保护作用。

一、硬脑膜：硬脑膜位于颅骨和蛛网膜之间，由两层纤维膜所组成，是脑膜中最坚韧的一层。硬脑膜的外层实为颅骨内衣，而内层则称为固有硬膜。硬膜与颅骨穹窿部粘连较松，与颅底粘连甚紧，故硬膜外血肿易发生在穹窿部。硬膜与颅骨之间的间隙称硬膜外腔。此腔在老年人和小儿均较小。硬膜和蛛网膜之间也有一潜在间隙，称硬膜下腔，内有少量淋巴液。硬膜内层有很多皱壁伸入脑组织之间，将脑分开。这些折皱构成下列结构：

(一) 大脑镰：连垂于颅骨矢状缝之下，恰位于大脑纵裂之内，前是鸡冠，后连小脑幕，将大脑两半球分开。大脑镰的上下缘有上矢状窦和下矢状窦。

(二) 小脑幕：又名天幕。它象帷幕一样将大脑的枕叶与小脑分开，并将颅脑分为幕上、幕下两部分。天幕上接大脑镰，前侧与外后侧附着于前床突、岩骨嵴和横窦沟。前缘内部为游离缘，成半圆状，叫做小脑幕切迹，中脑由此通过。临床上所谓天幕切迹疝，乃指脑组织疝入此孔而言。

(三) 鞍隔：位于蝶鞍之上方，中间有小孔，脑垂体之漏斗部由此通过。

硬膜的血液供应，来自硬膜中动脉、眼动脉和椎动脉的分支。主要的营养动脉是硬脑膜中动脉。它来自颈外动脉，经棘孔入颅，走行于颅骨内板之中动脉沟内，在棘孔之前方分成前后二支，每支都有同名静脉伴行。前支向前达颅顶，后支则近乎水平位向后至人字缝。蝶骨外端的动脉沟很深，有的形成骨管，故手术时应注意此特点，以免造成止血困难。

在硬脑膜的夹层中有不少的静脉窦，它由两层硬脑膜和内皮细胞所构成。主要的静脉窦有：①上矢状窦；②下矢状窦；③横窦；④乙状窦；⑤直窦；⑥海绵窦。(图1-1)。这些静脉窦主要接受脑、眼和内耳的静脉回流。由于静脉窦破裂时不易闭锁，故易造成大出血和空气栓塞。上矢状窦后2/3若被结扎，往往可遭至其严重后果，故手术时应慎重处理。

二、蛛网膜：位于硬脑膜与软脑膜之间，是一层灰白色半透明之薄膜。其与软脑膜之间的腔叫蛛网膜下腔，内含脑脊液。在正常人颅内，蛛网膜下腔有几处扩大部，形成脑池。小脑延髓池、桥池、脚间池、视交叉池是几个主要的脑池。在颅顶中线两旁，靠近静脉窦处形成多个绒毛膜状突起，突入到静脉窦内和颅骨的板障静脉内，称为蛛网膜粒，一

般认为与脑脊液的吸收有关。

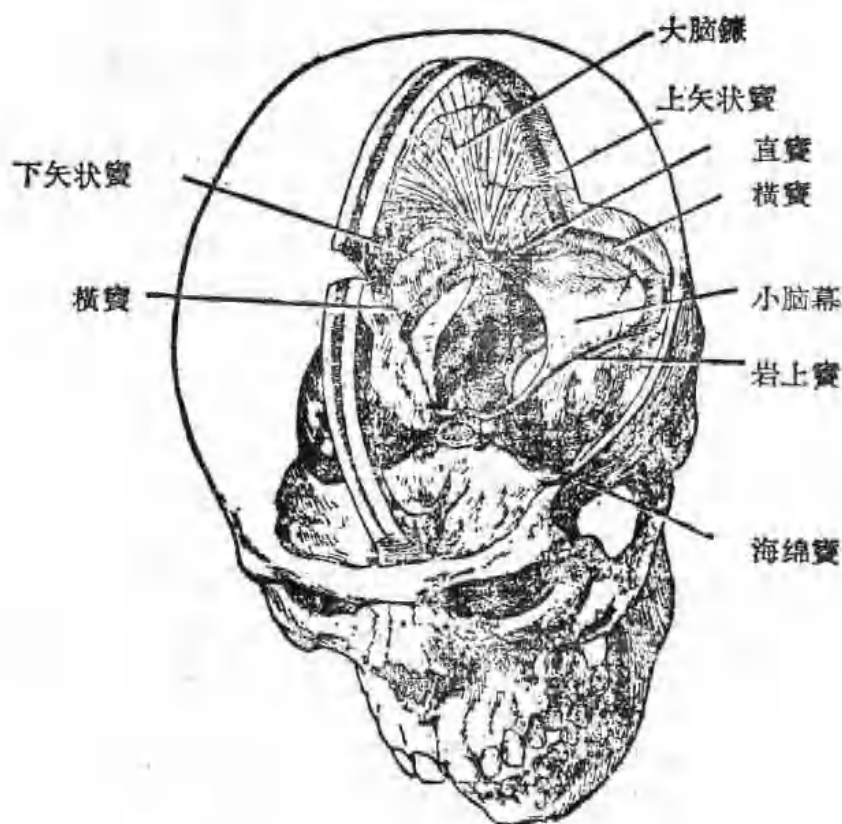


图 1—1 硬脑膜及静脉窦（从左上方观察）

三、软脑膜：为紧贴脑表面的一层纤维膜，它随脑沟或裂而起伏，与脑实质不易分离。在软脑膜之下有丰富的血管网。

大脑 大脑是人体中最重要的器官之一，它管理着人体的各个系统。人体内环境的平衡和机体对外界各种刺激的反应，都是由大脑综合分析活动来完成。大脑结构极为复杂，就其大体形态而言，分为左右两个半球，前后两部完全分开，中间有胼胝体把两半球连接起来。每侧半球从表到里分为三层，外面为灰质层，中间是白质，最里层是灰质团块，叫基底神经节。

大脑的表面凸凹不平，隆起处叫脑回，凹陷处称脑沟，深沟又名为脑裂。正是由于这些沟与回，使脑的面积大大增加。每个半球借外侧裂，中央沟及枕切迹到顶枕裂向外延长之假想线，分成五个叶，即额叶、颞叶、顶叶、岛叶和枕叶。每个脑叶分管着各种不同的生理机能。额叶主管随意运动；顶叶主管感觉；颞叶主管听觉、嗅觉与味觉；枕叶主管视觉；岛叶可能与内脏活动有关。又由于脑表面许多的沟和裂，把每叶脑表面分成若干形状不同的脑回。其中主要的有额叶的中央前回管运动，顶叶的中央后回管感觉，颞叶有司听觉的颞横回和主管味、嗅觉的海马回。枕叶的舌回和楔回管视觉。这些皮层不同的生理

机能中，视觉、听觉、嗅觉和味觉都是双侧支配的，所以一侧有损害时不致造成严重的功能紊乱。但感觉和随意运动则是单侧交叉支配的，也就是左半球支配右侧肢体的感觉与运动，反之亦然。这种交叉支配是因为大脑皮层发出的运动纤维，以及从周围传入的感觉纤维，分别在脑干和脊髓交叉行走的结果。另外两侧大脑半球与语言功能关系密切的一侧，称为优势半球。惯用右手的右利者，优势半球在左侧，左利者则优势半球在右侧。上述这些生理特点，在临床上有着重要的意义。

大脑的白质是由大量的神经纤维所构成，行使传导功能的神经纤维都集中在此，而传导最集中的部位则在内囊，因此该处出血即使不大严重，也常会引起偏瘫、偏侧感觉障碍和偏盲三偏症状。

两侧大脑半球的深部，有相当一部分脑组织是属于间脑的，主要包括三脑室周围的组织结构：丘脑、丘脑下部、基底神经节等。它们与植物神经系统和内分泌的调节有关，此外还有维持体温和睡眠的功能。

小脑 小脑位于后颅窝内，上隔天幕与大脑枕叶相邻，中间水平位则被天幕分开。中间狭窄凹陷，复盖于脑桥及延髓之背侧。

小脑被分为左右两半球，中间部分叫蚓部。表面的灰质为小脑皮质，内部为白质，是小脑的髓质部分，其间埋有灰质核团。小脑借助于结合臂、桥臂和绳状体三对脚分别与中脑、桥脑和延髓发生进出的联系。小脑是锥体外系重要结构之一，它的主要生理功能在于维持身体平衡；维持肌张力和肌肉运动协调。这些生理机能是由同侧小脑半球所支配，这与大脑皮质运动和感觉区对肢体支配不同。在临床上应充分注意这点，以免造成判断错误。

脑干 脑干由延髓、桥脑和中脑三部分所组成，它介于脊髓与丘脑之间。

一、延髓：上连脑桥，下接脊髓，全长约3厘米，上宽下窄，形如锥状。从大脑皮质下行锥体束，在延髓的腹侧通过，大部分下行锥体束交叉至对侧，构成锥体交叉。在锥体束腹面有舌下神经根穿出，其背侧由上至下依次为舌咽、迷走和副神经根出脑，这些神经核都存在于四脑室底灰质里。上述神经根或神经核受损害，主要表现为吞咽困难、呛咳、发音不清、声音嘶哑及舌肌萎缩等。此外延髓网状结构内还存在有呼吸中枢和心血管调节中枢，发生损害时将导致循环衰竭、呼吸功能紊乱等严重后果。当临床上发生小脑扁桃体疝时，呼吸和循环中枢受压造成病人呼吸猝然停止，随后心跳也即停止，致很快死亡。

二、桥脑（脑桥）：上接中脑，下连延髓，长约2~3厘米，位于后颅窝的斜坡上。从大脑皮质下行锥体束在腹侧通过。腹面脑桥下缘的延髓桥脑沟内，自内向外为外展神经、面神经和听神经根出脑。桥脑上有三叉神经根。在灰质内有上述诸神经的核团。这些神经根和核发生损害时，将引起同侧上述神经麻痹，对侧肢体瘫痪，即所谓交叉性瘫，眼球向同向偏斜。严重广泛损伤则有高烧及瞳孔极度缩小等。

三、中脑：介于间脑和桥脑之间，位于小脑幕切迹处，全长约2厘米。中脑腹侧部的大脑脚，大脑皮质的传出纤维由此通过。中脑的背面为两对小丘组成的四叠体，上丘是视觉皮质下中枢，下丘为听觉皮质下中枢。另外中脑内含动眼神经与滑车神经核。中脑受损时，将引起眼球运动障碍、瞳孔改变和去脑强直。

脑室和脑脊液

脑室系统由左右侧脑室、第三脑室、中脑导水管和第四脑室所组成（图1—2）。

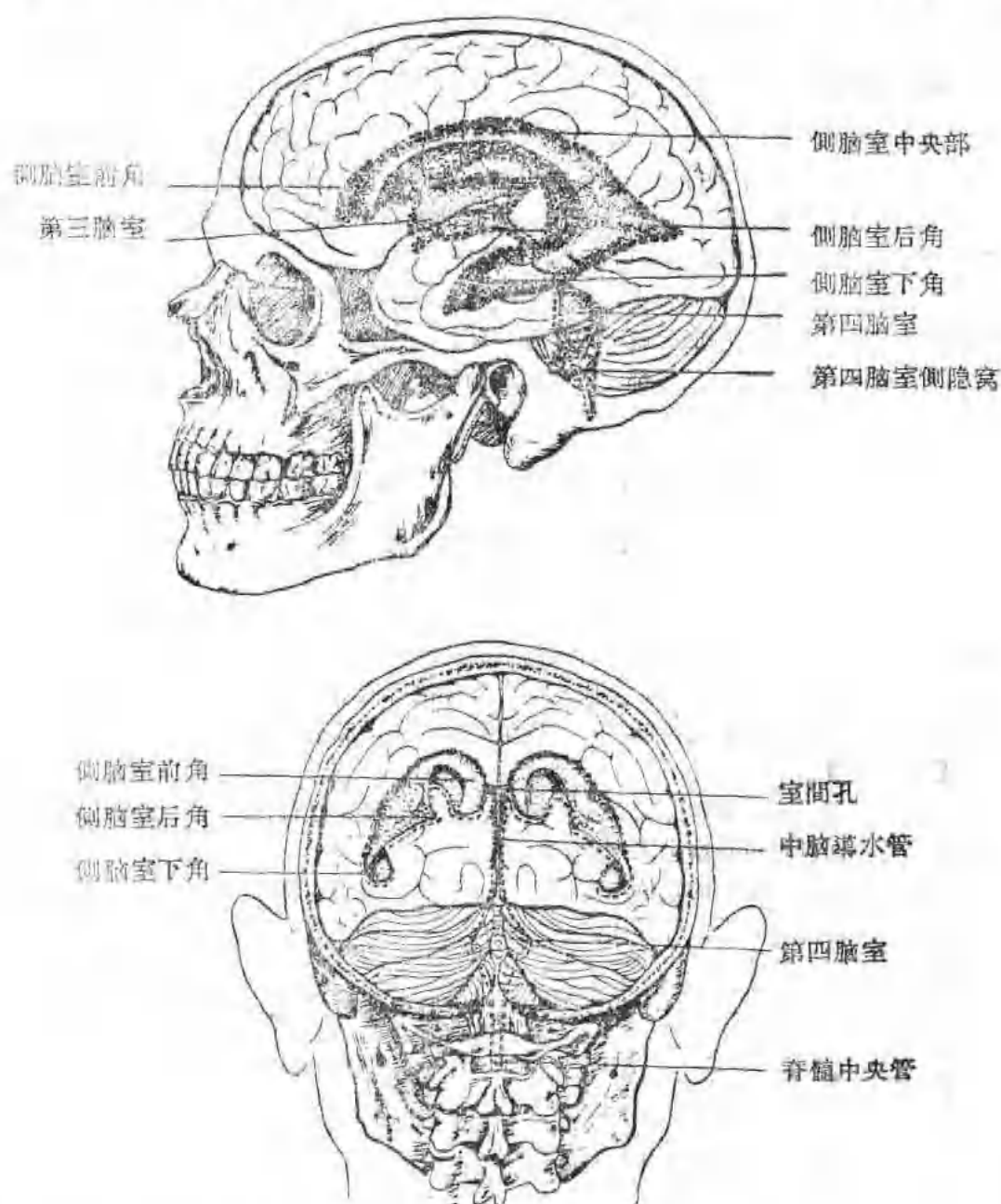


图1—2 脑室透视（侧面观及后面观）

左右侧脑室位于大脑半球的白质中，体部在顶叶，向前伸入额叶者叫额角，伸入枕叶者叫枕角，伸入颞叶者为颞角。侧脑室有室间孔与第三脑室相通。第三脑室较窄，位于丘脑之间。第三脑室后部与中脑导水管相通。此管下通桥脑、延脑背侧的第四脑室。第四脑室腹面有侧孔，后正中有正中孔，并藉此孔与蛛网膜下腔相通。脑脊液由各脑室内的脉络丛产生，由侧脑室的室间孔流入第三脑室，再经中脑导水管注入第四脑室，后经侧孔和正

中孔流入蛛网膜下腔。脑脊液经蛛网膜粒吸收后回到静脉血中。脑脊液的功能为对脑组织起保护和营养作用，并维持颅内压的稳定。当某种原因造成脑脊液的分泌和吸收障碍，或使循环发生梗阻时则发生脑积水。

脑的血液供应

供应脑的血管为颈内动脉和椎动脉。颈内动脉入颅后，穿过海绵窦，到前床突向后分的大脑前动脉和大脑中动脉，分别供应大脑半球内侧面和背外侧面的2/3处。左右椎动脉入颅后，合并成基底动脉，在末端分出大脑后动脉和小脑上动脉。大脑后动脉供应大脑半球的后1/3。椎动脉分出的小脑后下动脉和脑干支以及小脑上动脉则供应小脑和脑干。

两侧大脑前动脉间有吻合支，称为前交通动脉。颈内动脉与大脑后动脉吻合的血管，叫后交通动脉。这样在颅底上就形成了动脉环，对颅内侧支循环有着重要作用。

静脉分深、浅两组，最后都流入相应的静脉窦，经颈内静脉回入心脏。

常用的几种特殊检查方法

脑 血 管 造 影 术

脑血管造影是利用血管造影剂，快速注入颈动脉后，不失时机地迅速摄片，以显示动脉和静脉血管，并根据血管变化来判断颅内疾病的性质与部位。这一方法日前在临床上已广泛应用，较气脑造影术为安全，反应也小，但定位价值不如脑室、气脑造影术来得全面。常用方法，有经颈动脉和椎动脉两种，这里只介绍颈动脉造影术。

【适应证】

一、脑血管疾病：如动脉瘤、血管畸形、动静脉瘘、血管栓塞等。血管造影检查不仅能确定诊断，而且也可观察手术疗效。

二、颅内占位性病变的定位与定性。

三、颅脑外伤后有无血肿存在。

四、后颅窝占位性病变。

颈内动脉造影只能诊断幕上病变，尤其对大脑半球额、顶、颞叶部病变。但对后颅窝的病变则需作椎动脉造影。

【禁忌证】

一、年老患者，尤其血管硬化明显，为防止血管破裂，一般不作脑血管造影术。

二、严重心脏病，肾脏病并有凝血机能不良者。

三、对碘过敏者。

【造影剂】 目前所用造影剂为二价碘和三价碘的碘制剂。我院习用国产50%泛影钠和35~70%碘吡啦啥。常用浓度为30%，总量不超过40毫升，以免引起反应性脑水肿。

【术前准备】

一、术前应禁食，并向病员说明造影时的感觉，解除患者的思想顾虑，取得患者合作。

二、术前做好碘过敏试验。

三、准备好急救药品（如肾上腺素等），以备救治危急情况。

四、术前给予镇静药。

【颈动脉造影技术要点】（介绍经皮穿刺法）

一、体位：病员取仰卧肩部垫高位，使颈部伸张，颈动脉接近表面，易于穿刺。

二、穿刺部位：穿刺点应选择在颈动脉窦下方，胸锁乳突肌内缘内侧头上3~4厘米处，斜刺45°角进针。

三、操作应严格遵守无菌原则，皮肤常规消毒，铺好孔巾。

四、穿刺方法：穿刺点选择好后，术者左手食、中二指将跳动的血管固定在颈椎的横突上，右手持针直接刺入动脉前壁，当搏动通过穿刺针传导到持针者手中时，立即进行所谓“闪电”样穿刺，针刺入动脉腔时，鲜血喷射而出，立即置入针蕊，再把针向前推进2~3厘米，即所谓“埋针”，然后去掉肩部垫枕。病员头部保持正位不动，等待注药摄片。若穿刺已穿过动脉后壁，应缓慢向外退针，直至有动脉血喷出为止，再按上述方法埋针。穿刺成功与否，固定血管是重要的一环。

五、注射造影剂与摄片：在完成穿刺操作后，摆好病人的投照体位，用10~20毫升注射器吸造影剂8~10毫升，2秒钟内将药注完，在注射到6~8毫升时拍摄第一张动脉期正位片。此时再重新放入针蕊，待照片洗出，影象满意时，再照侧位片。按照我院具体条件，正侧位只照动脉期，多能获得满意诊断效果。

六、照片完成后，拔出穿刺针，术者左手按压穿刺点，时间不应少于3~5分钟，以免引起血肿。穿刺处敷盖消毒纱布，造影结束。病员回病房后，应严密观察病情变化。

【并发症】 脑血管造影术一般无严重并发症。最常见者为局部血肿、癫痫、失语、偏瘫等，但多在短期内恢复。造成这些并发症的主要原因，多半为造影剂浓度太高；或造影剂已起化学性变化，刺激性太强；或适应证选择不够妥当等。因此，针对上述原因，预防并发症的发生是完全可能的。

气 脑 造 影 术

气脑造影是一种诊断价值较大的检查方法。目前常采用的方法有两种，即大剂量气脑造影术和高压小剂量气脑造影术，后者更适用于颅高压症。

【适应证】 气脑造影术多应用于诊断蝶鞍区病变、颅内占位性病变、症状性癫痫和各种脑萎缩性病变等。

【禁忌证】 病员一般情况很差，有严重心肾疾患，脑脊液检查有炎症表现或颅高压并且视力很差者，都不宜作气脑造影检查。

【术前准备】

一、术前4小时禁食。检查前半小时肌肉注射苯巴比妥钠0.1克，阿托品0.5毫克。

二、向病员说明检查时注意事项，以取得病人合作。

三、作好急救的准备。

【操作方法】

一、体位：不论是小脑延髓池穿刺或腰椎穿刺，都应采取坐位，头部放正并略前倾，使眼外眦至外耳道口之连线与水平线成15°角，因此位气体易经正中孔而入脑室。

二、注气方法：腰椎穿刺成功后，注入过滤空气或氧气。

大剂量气脑术应先放出5~10毫升脑脊液，然后注入等量气体，总充气量可达50毫升

以上，若脑室巨大者还可增加。但应切记大剂量气脑造影术，对颅内高压者绝对禁忌，否则能引起脑疝而致命。

小剂量气脑造影术，不放脑脊液，仅注入5~8毫升过滤空气或氧气，即先摄X线片一张，观察枕大池有无病理变化。若发现病变，即中止造影。倘阅片后气体显影不良，则根据需要矫正头位，再注气后摄片，以了解脑室及脑池的变化。注气速度每分钟1~2毫升，其总量不超过30毫升。由于不放出脑脊液，颅内压保持平衡，故无脑疝危险。

应当注意，气脑造影后，病情可能突然发生恶化而需急诊手术。因此，凡无条件施行开颅手术的单位，不应采用此法进行检查。

【反应】术中一般都有不同程度的头部胀痛、恶心、心跳加快、出汗等反应，只要病人尚能耐受，可以继续操作。反应较大甚至发生虚脱者，应立即停止操作。反应轻者适当给予镇静药物，1~2天即可恢复。回病房后严密观察病情变化，同时给予脱水治疗。

脑室造影术

脑室造影是将气体直接注入脑室，然后摄片，通过空气对比显示脑室各系统，根据脑室移位和变形，作出定位诊断。一般常注射过滤空气或氧气，所以脑室造影实际上为脑室充气造影。

【适应证】主要用于幕上中线部位的肿瘤、梗阻性脑积水及后颅窝肿瘤之诊断，颅内占位性病变经脑血管造影术未能确定部位者，亦应做脑室造影。

【术前准备】术前剃头，术前4小时禁食，术前半小时肌射苯巴比妥钠0.1克和阿托品0.5毫克。

【技术操作】一般采取额角或枕角进行脑室穿刺。首先在额发际上，中线旁开3厘米处切开头皮，进行钻孔，切开硬脑膜，穿刺脑室置入一塑料管后，缝合头皮，将塑料管接脑室引流瓶，以备以后注气。枕角穿刺部位应于枕外粗隆上5~7厘米，中线旁开3厘米处。

注气时，先将病人移在X线检查台上，用过滤空气或氧气与脑脊液作等量缓慢交换，脑脊液任其自然流出，不要强力抽吸，一般20~40毫升气体已足，幕下病变可酌情增加交换量。注气结束后，行脑室摄片。通常投照以下几种位置：仰卧前后位，仰卧水平侧位，俯卧后前位，俯卧水平侧位，左、右侧卧位及反汤（Towne）氏位。

【反应】脑室造影时，病人常有头痛、恶心、呕吐、出冷汗、体温增高等，有的可癫痫发作，甚或突然昏迷。这些反应的原因多因注气后刺激脑组织而致脑水肿和脑肿胀造成。发生上述情况后，应立即放出气体，并给予脱水药物及氧气吸入，一般多可恢复。病人造影后不论有无意外反应，回病房后均应严密观察意识、血压、脉搏、呼吸等变化。凡造影后诊断已明确者，以当日手术为宜；诊断不能明确者，应作脑室持续引流2~3天，同时加强脱水和抗炎治疗。

奎根斯贴（Queckenstedt）氏试验

本实验目的在于判明蛛网膜下腔内有无梗阻，但不能判断阻塞的部位和性质。

试验方法：先行腰椎穿刺，测定脑脊液压力，侧卧位正常为50~200毫米水柱。然后用手指压迫双侧颈静脉，使颅内静脉回流受阻，引起颅内压增高。正常压迫颈静脉10秒钟后，压力可迅速上升至200~300毫米水柱，解除压迫后若立即恢复至原来水平，则表示蛛网膜下腔通畅；若压迫30秒钟仍未见压力波动，表示为完全梗阻；倘加压后脑脊液压力

徐徐上升，解除压迫后压力缓慢下降，乃为不全梗阻。如果用血压计压迫颈静脉，则需另一人进行记录。先迅速加压至20毫米汞柱，每5秒钟记录脑脊液压力一次，到压力不再高为止，稳定30秒钟后，放出血压计内空气，仍以每5秒钟记录下降的脑脊液压力一次，直至压力不再下降为止。同法再加压至40、60毫米汞柱后分别测定脑脊液压力，并作记录。将上述测得的三次结果，以横坐标为时间，纵坐标为脑脊液压力，划成曲线，根据曲线的形态来表示蛛网膜下腔的梗阻程度。测压完毕后，取脑脊液标本作生化及常规检查。

应切记本试验对颅内压增高者绝对禁忌。

脊髓碘油造影术

由于奎氏试验不能判明脊髓腔梗阻的部位和性质，故在奎氏试验证明蛛网膜下腔不通畅后，应作脊髓碘油造影，以确诊脊髓压迫症。

脊髓碘油造影剂必须是专门用于脊髓造影的碘剂，常用者为30%碘苯脂(Myodil)。注入途径以腰椎或枕大池穿刺为多。一般将3毫升一次注入，然后将病人固定在X线检查台上，逐步抬高病人脚端，直至病人接近倒立位。在此过程中，要不停地观察碘油流动的情况，不能让碘油流入颅内。在透视下发现梗阻平面和确定病灶部位后，即可摄正侧位X线片。其典型形象表现为：髓内肿瘤呈梭形改变；硬膜下髓外肿瘤呈杯口样缺损；硬膜外病变则表现为碘油平面很不规则；蛛网膜炎可见碘油分散停滞于不同平面，犹如烛滴，泪珠状。值得特别注意的是不要靠X线决定一切，只有把X线检查与临床体征结合起来，才能作出正确诊断。

第一章 颅脑损伤

颅脑损伤的发生率无论平时和战时都较高，根据国内资料统计，约占所有外伤的20%，仅次于四肢损伤。这类损伤，对人的危害严重，伤残率较高，临床上还有很多问题不够了解，治疗效果不够满意。因此，我们必须通过实践，认识，再实践，再认识的道路，不断地提高颅脑损伤的治疗效果。

【颅脑损伤的原因和机制】

颅脑损伤是外力作用于头部所造成。高处跌落伤、各种意外工伤或交通事故、战时颅脑火器伤、工事倒塌和暴震伤等，都是造成颅脑损伤的常见原因。

引起颅脑损伤的外力形式有：

一、直接暴力：

(一) 静止的头部被一运动着的物体所损伤，使头与运动着的物体向相运动，也就是加速性损伤，如投掷物击中头部。

(二) 运动着的头部撞于一物体上，即所谓减速性损伤，如从高处跌落时，头部撞于地面上。

(三) 挤压性损伤：头部被两个以上方向不同的外力同时作用于头部而造成的损伤，这种损伤只有不同的作用点，但无对冲性损伤存在。

二、间接暴力：这种外伤系指外力不是直接作用于头部，而是由于外力作用在身体他部传导至头部所造成的损伤，如跌落时臀部或足部着地，通过脊椎传导至头颅引起脑损

伤；胸腔受挤压时，因胸腔压力增高，腔静脉回流受阻，致颅内血管出血；外力作用在身体其它部位，引起头与颈的过度伸屈运动，致脊髓和脑损伤。

综上所述，颅脑损伤受着不同形式的外力作用，不论外力是直接或间接性质，都可导致颅骨变形和脑的加速和减速运动，其结果常常造成颅骨骨折、脑血管断裂、脑组织挫伤和裂伤等。损伤的程度取决于作用物的大小、速度和性质。损伤的部位常不一定与外力作用部位相一致。因此，对病情具体分析时，必须从矛盾着的各方面去着手，才能发现其总体，这样才能作出正确的判断，然后制订出有效的防治措施。

【颅脑损伤的病理和病理生理】

颅脑损伤的基本病理变化可分原发性病变和继发性病变两类。前者为脑组织受伤时当时发生的损害，如脑震荡、脑挫伤、脑裂伤等；后者乃指伤后逐步产生的病变引起脑组织损害，如脑水肿、脑肿胀、血肿和颅内感染等。

从病理形态学来讲，一般认为脑震荡没有大体上和镜下的改变，仅在动物实验时，发现脑表血管郁血，脑干网状结构内的细胞表现出细胞核偏移，染色质溶解，尼氏小体消失，甚至有神经细胞轴突断裂。在人的脑震荡中，这类病理变化可能存在。

脑挫伤和脑裂伤往往同时存在，它们之间的不同点在于，前者脑被膜完整，脑组织无中断现象，脑的外形完整；而后者则相反。镜下主要表现为局部有出血、水肿和脑组织坏死。伤灶的周围胶质细胞肥大，并有吞噬现象。脑裂伤的病例则可见到有较大的血管破裂出血。这些病变部位，多在额极、额叶基底面和颞极，它的范围则与损伤的程度有关。

脑水肿和脑肿胀是继发性病变。脑水肿是脑组织间液增加，液体在血管及细胞周围积聚；而脑肿胀则系脑细胞内的水肿。临床所应用的脱水治疗对脑水肿有效，对脑肿胀则无显著效果。

根据上述基本病理变化不难看出，颅脑损伤的病理生理变化主要是颅内压力的改变。脑损伤后必然会引起脑水肿和脑肿胀，有的发生出血形成血肿，脑脊液分泌也增加，这样颅腔的容积与颅内容积之间就发生了差别变化，终致形成颅高压。如果此时得不到恰当的治疗，病变继续发展，脑血液回流受阻，脑缺氧加重，致脑更形水肿，颅内压力更形增高，形成恶性循环，最后产生脑疝而导至严重后果。

颅脑损伤的病理生理另一变化，是丘脑下部的功能紊乱。若水盐代谢、碳水化合物代谢及内分泌功能发生紊乱后，在临床上会出现许多综合病征，如尿崩症、糖尿病、肥胖病、生殖无能等。

【颅脑损伤的分类】

颅内损伤，以往根据临床症状轻重，分为脑震荡、脑挫伤和脑受压；也有分为开放性和闭合性颅脑损伤两大类。由于这种分类方法不能反应临床客观现实情况，以后改为如下分类方案：

一、闭合性颅脑损伤临床分类：

（一）轻型：单纯的脑震荡，无颅骨骨折。

1. 昏迷时间不超过半小时。

2. 有轻度头痛和头昏等自觉症状。

3. 神经系统检查和腰椎穿刺结果均正常。

（二）中型：轻度脑挫裂伤，有或无颅骨骨折，蛛网膜下腔有出血，无脑压迫症状。