

01454

全国高等医药院校试用教材
(供医学、儿科、口腔、卫生专业用)

局 部 解 剖 学

主 编 单 位

中 国 医 科 大 学

编 写 单 位

上海第一医学院 山东医学院

四川医学院 河北新医大学

南 京 医 学 院

一九八〇年十月十六日

人 民 卫 生 出 版 社

局 部 解 剖 学

中 国 医 科 大 学 编

人 民 卫 生 出 版 社 出 版

人 民 卫 生 出 版 社 印 刷 厂 印 刷

新 华 书 店 北 京 发 行 所 发 行

787×1092毫米16开本 22印张 498千字

1979年6月第1版第1次印刷

印数：1—150,200

统一书号：14048·3715 定价：1.70元

编写说明

本书是由卫生部组织中国医科大学等六所院校编写的《局部解剖学》试用教材，供全国高等医药院校医学、儿科、口腔和卫生专业使用。

《局部解剖学》是按部位阐述人体各个局部的层次结构、各器官间的位置与毗邻，并着重叙述有关的临床意义，特别是与外科手术的关系，因而属于基础与临床之间的过渡课程。

本书内容包括：头部、颈部、胸部、腹部、盆部、上肢、下肢、脊柱区等八个部分。所用的解剖名词以卫生部教材编审委员会编订的《人体解剖学名词》（1954年版）为准，而未经审定的名词则采取一般通用者。对部分没有拉丁名词的新名词，附以英文名词以供参考。

在本书编写过程中，曾邀请上海第一医学院郑思竞教授以及上海第二医学院、湖南医学院、浙江医科大学、重庆医学院、苏州医学院等院校的有关同志参加了讨论和审稿。编写单位根据各方面提出的意见，对内容、文字和插图进行了修改，最后由主编单位中国医科大学徐恩多副教授、陈郡、郭光文、韩子玉等同志进行了统审和技术性整理工作。

本书插图由中国医科大学、四川医学院、河北新医大学、山东医学院、上海第一医学院、南京医学院等院校的绘图员绘制。

本书是试用教材，书中可能有不少缺点或错误，希各院校在教学过程中，提出宝贵意见，以便将来修订。

目 录

第一章 头部	1	(六)眼眶内的结缔组织性结构	40
第一节 概述	1	第二章 颈部	41
一、头部的境界和分区	1	第一节 概述	41
二、头部的体表标志	1	一、颈部的境界与分区	41
三、头部的体表投影	3	二、颈部的三角	41
第二节 颅脑部	3	三、体表标志	42
一、颅顶	3	四、体表投影	43
(一)颅顶部软组织	3	第二节 颈部浅层结构	43
(二)颅顶骨	6	一、皮肤	43
二、颅腔	8	二、浅筋膜	43
(一)脑膜	8	(一)浅神经	43
(二)脑	12	(二)浅静脉	45
(三)血管	16	第三节 颈深筋膜和筋膜间隙	45
(四)脑室	24	一、颈深筋膜	46
三、颅底	25	二、筋膜间隙	47
(一)颅前窝	26	(一)下颌下间隙	47
(二)颅中窝	26	(二)气管前间隙	47
(三)颅后窝	26	(三)咽后间隙	48
第三节 面部	27	(四)椎前间隙	48
一、面部软组织	27	第四节 颈前区	48
(一)皮肤	27	一、舌骨上区	48
(二)浅筋膜及表情肌	28	(一)颊下三角	48
二、面部的血管、神经和淋巴	29	(二)下颌下三角	48
三、腮腺区	31	(三)舌骨上肌群	49
(一)境界和范围	31	二、舌骨下区	49
(二)腮腺	31	(一)甲状腺区前面的层次	49
四、颞下窝	34	(二)舌骨下肌群	49
(一)境界和范围	34	(三)甲状腺	50
(二)窝内结构	34	(四)甲状旁腺	54
五、面部的间隙	36	(五)气管颈段	55
(一)咬肌间隙	37	(六)食管颈段	55
(二)翼颌间隙	37	第五节 胸锁乳突肌区及颈动脉三角	56
六、眶区	37	一、胸锁乳突肌区	56
(一)眼睑	37	(一)胸锁乳突肌	56
(二)眼眶	37	(二)舌下神经袢(颈袢)	56
(三)泪器	38	(三)颈动脉鞘及其内容	56
(四)眼眶内的肌肉	38	(四)颈丛	57
(五)眼眶内的血管和神经	38	(五)颈交感干	58

二、颈动脉三角·····	58	(五)支气管肺段·····	85
第六节 颈外侧区·····	60	(六)支气管在肺内的分支·····	86
一、副神经·····	61	(七)肺的血液循环·····	88
二、颈丛的皮神经·····	61	三、纵隔·····	89
三、淋巴结·····	61	(一)概况·····	89
第七节 颈根部·····	61	(二)上纵隔·····	91
一、斜角肌·····	61	(三)下纵隔·····	94
二、膈神经·····	61	第四章 腹部·····	101
三、迷走神经·····	62	第一节 概述·····	101
四、交感干和交感神经节·····	62	一、体表标志·····	101
五、锁骨下静脉·····	62	二、腹部分区·····	101
六、胸膜顶和肺尖·····	62	三、体表投影·····	102
七、胸导管与右淋巴导管·····	63	第二节 腹前外侧壁·····	103
八、锁骨下动脉·····	63	一、层次·····	103
九、臂丛·····	64	二、脐·····	109
第八节 颈部的淋巴结·····	66	三、腹股沟区·····	109
第三章 胸部·····	69	(一)层次结构特点·····	109
第一节 概述·····	69	(二)腹股沟管·····	112
一、胸部的境界·····	69	(三)睾丸下降与腹股沟疝的关系·····	113
二、体表标志·····	69	第三节 腹膜与腹膜腔·····	114
三、标志线·····	70	一、腹膜·····	114
第二节 胸壁·····	71	(一)腹膜形成的韧带、网膜和系膜·····	115
一、浅层结构·····	71	(二)腹膜形成的隐窝·····	117
(一)皮肤·····	71	二、腹膜腔的分区·····	117
(二)浅筋膜·····	71	(一)结肠上区·····	117
(三)乳房·····	72	(二)结肠下区·····	118
二、深层结构·····	74	第四节 结肠上区的脏器·····	119
(一)深筋膜·····	74	一、胃·····	120
(二)肌层·····	74	(一)胃的形态和分部·····	120
三、肋间隙·····	76	(二)胃的位置与毗邻·····	121
(一)肋间肌·····	76	(三)胃的韧带·····	121
(二)肋间血管、神经和淋巴·····	77	(四)胃的血管·····	122
四、胸内筋膜·····	78	(五)胃壁的结构·····	123
第三节 膈·····	79	(六)胃的神经·····	124
第四节 胸腔及其内容·····	80	(七)胃的淋巴·····	126
一、胸膜和胸膜腔·····	80	二、十二指肠·····	127
(一)胸膜囊·····	81	(一)位置与形态·····	127
(二)胸膜的体表投影·····	81	(二)各部及其毗邻与结构特点·····	127
二、肺·····	82	(三)十二指肠的血管、淋巴和神经·····	129
(一)肺的位置、形态和分叶·····	82	三、肝脏·····	131
(二)肺的体表投影·····	82	(一)肝脏的形态、位置与毗邻·····	131
(三)肺门与肺根·····	84	(二)肝脏的韧带·····	132
(四)左、右支气管·····	85	(三)肝蒂的组成·····	133

(四)肝门的结构·····	134	(一)腹主动脉的不成对脏支·····	184
(五)肝脏的分叶分段·····	137	(二)腹主动脉的成对脏支·····	185
(六)肝内的管道·····	138	(三)腹主动脉的壁支·····	185
(七)肝脏的淋巴和神经·····	139	六、下腔静脉·····	186
四、肝外胆道·····	140	七、腰交感神经干·····	187
(一)肝外胆道的组成·····	140	八、腹腔神经丛·····	188
(二)胆囊与胆囊管·····	140	九、腹膜后间隙的淋巴·····	189
(三)肝管、肝总管和胆总管·····	144	第五章 盆部和会阴·····	191
五、胰腺·····	147	第一节 概述·····	191
(一)形态、位置与毗邻·····	147	一、境界和分区·····	191
(二)胰腺的分部·····	147	二、体表标志·····	191
(三)胰管·····	150	三、盆内脏器的配布与腹膜的关系·····	191
(四)胰腺的血管、淋巴与神经·····	150	第二节 骨盆·····	193
〔附〕环状胰腺·····	151	一、骨盆整体观·····	193
六、脾脏·····	152	二、骨盆的重力传递与薄弱处·····	195
(一)形态、位置与毗邻·····	152	第三节 盆壁和盆底·····	196
(二)脾脏的韧带·····	152	一、盆壁肌和盆底肌·····	196
(三)脾脏的血管、淋巴与神经·····	153	二、盆筋膜和筋膜间隙·····	198
〔附〕副脾·····	155	(一)盆筋膜壁层·····	198
第五节 结肠下区的脏器·····	155	(二)盆膈筋膜·····	199
一、空肠及回肠·····	155	(三)盆筋膜脏层·····	199
(一)位置·····	155	(四)筋膜间隙·····	200
(二)小肠系膜·····	155	三、盆壁的血管、神经和淋巴·····	200
(三)血管、淋巴和神经·····	156	第四节 盆腔内脏器·····	204
二、结肠·····	158	一、膀胱·····	204
(一)结肠的分部·····	158	(一)膀胱的形态、位置和毗邻·····	204
(二)结肠的血管·····	161	(二)膀胱的血管、神经和淋巴·····	206
(三)结肠的淋巴·····	165	二、输尿管盆部·····	207
(四)结肠的神经·····	166	三、前列腺、输精管、精囊腺和射精管·····	208
第六节 门静脉·····	166	(一)前列腺·····	208
第七节 腹膜后间隙及其中的主要器官·····	170	(二)输精管盆部·····	209
一、概述·····	170	(三)精囊腺·····	209
二、肾脏·····	171	(四)射精管·····	209
(一)肾脏的被膜·····	171	(五)输精管、精囊腺及前列腺的血管、神经和淋巴·····	209
(二)肾脏的形态·····	173	四、子宫·····	210
(三)肾脏的位置与毗邻·····	174	(一)子宫的形态·····	210
(四)肾脏的结构·····	176	(二)子宫的位置与毗邻·····	211
(五)肾脏的血管·····	177	(三)子宫的血管、神经和淋巴·····	212
(六)肾脏的神经·····	180	五、子宫附件·····	213
(七)肾脏的淋巴·····	180	(一)卵巢·····	213
三、输尿管·····	181	(二)输卵管·····	214
四、肾上腺·····	182		
五、腹主动脉·····	184		

六、阴道·····	215	第四节 肘部·····	254
七、乙状结肠的盆内部分·····	215	一、肘前区·····	254
八、直肠·····	215	二、肘后区·····	255
(一)直肠盆部·····	216	三、骨与关节·····	256
(二)直肠肛门部·····	217	第五节 前臂部·····	258
(三)直肠的毗邻关系·····	217	一、前臂前区·····	258
(四)直肠的血管、神经和淋巴·····	218	二、前臂后区·····	260
第五节 会阴·····	220	三、骨及其连结·····	263
一、肛门三角·····	220	(一)桡骨·····	263
(一)肛门外括约肌·····	220	(二)尺骨·····	263
(二)肛门三角内的筋膜·····	221	(三)前臂骨间膜·····	263
(三)坐骨直肠窝·····	221	(四)桡尺近、远侧关节·····	264
二、尿生殖三角·····	223	四、前臂横断面·····	264
(一)男性尿生殖三角的结构层次·····	223	第六节 腕部·····	266
(二)会阴浅袋内的结构·····	224	一、腕前区·····	266
(三)会阴深袋内的结构·····	225	二、腕后区·····	268
三、阴囊·····	226	三、骨和关节·····	269
(一)阴囊的层次·····	226	(一)桡骨·····	269
(二)阴囊的血管、神经和淋巴·····	228	(二)腕骨·····	270
(三)睾丸、附睾和精索·····	228	(三)腕部关节·····	270
四、阴茎·····	229	第七节 手部·····	271
(一)阴茎结构层次·····	229	一、手掌·····	271
(二)阴茎的血管、神经和淋巴·····	230	(一)标志和投影·····	271
五、男性尿道·····	231	(二)浅层结构·····	272
六、女性尿生殖三角·····	232	(三)深筋膜及筋膜鞘·····	272
七、女性尿道·····	233	(四)手心部的深层结构·····	273
八、女性外生殖器·····	234	二、手背·····	278
第六章 上肢·····	236	(一)浅层结构·····	278
第一节 概述·····	236	(二)深筋膜及手背的间隙·····	279
一、境界和分部·····	236	三、手指·····	279
二、体表标志·····	236	(一)浅层结构·····	279
三、体表投影·····	237	(二)深层结构·····	280
四、上肢的浅层结构·····	238	(三)指关节·····	283
第二节 肩部·····	240	第七章 下肢·····	285
一、腋区·····	240	第一节 概述·····	285
二、三角肌区和肩胛区·····	244	一、境界与分部·····	285
三、骨与关节·····	247	二、体表标志·····	285
(一)锁骨·····	247	三、体表投影·····	286
(二)关节·····	247	四、下肢的浅层结构·····	286
第三节 臂部·····	248	第二节 臀部·····	289
一、臂前区·····	248	一、浅层结构·····	289
二、臂后区·····	250	二、深筋膜·····	289
三、臂部的横断面·····	253	三、深层结构·····	289

四、髌关节·····	292
第三节 股部·····	295
一、股前内侧区·····	295
(一)浅层结构·····	295
(二)深筋膜·····	297
(三)深层结构·····	298
二、股后区·····	303
三、股部横断面·····	304
四、股骨骨折错位与肌群作用的关系·····	306
第四节 膝部·····	306
一、膝前区·····	306
(一)浅层结构·····	306
(二)深筋膜和深层结构·····	307
二、膝后区·····	307
(一)浅层结构·····	307
(二)深层结构·····	307
三、膝关节·····	309
第五节 小腿部·····	313
一、浅层结构·····	313
二、深筋膜·····	313
三、小腿后区深层结构·····	314
四、小腿前区深层结构·····	315
五、小腿外侧区深层结构·····	316
六、小腿中 $\frac{1}{2}$ 断面·····	316
七、胫、腓骨与骨间膜·····	317
第六节 踝部和足部·····	317
一、踝部·····	317
(一)浅层结构·····	317
(二)深筋膜·····	318
(三)踝关节·····	318

二、足部·····	319
(一)足背·····	319
(二)足底·····	320
(三)足部关节·····	323
(四)足弓·····	324
第八章 脊柱区·····	326
第一节 概述·····	326
一、境界和分区·····	326
二、体表标志·····	326
第二节 脊柱区的软组织·····	326
一、皮肤和浅筋膜·····	326
二、深筋膜·····	328
三、肌层·····	328
四、深部神经和血管·····	330
第三节 脊柱·····	332
一、脊柱的组成·····	332
二、脊柱的结构特点·····	332
(一)椎骨的一般结构·····	332
(二)各部椎骨的形态特点·····	332
(三)椎骨间的连结·····	335
(四)椎骨与颅骨的连结·····	337
(五)椎骨与肋骨的连结——肋椎关 节·····	338
三、脊柱的整体观·····	338
四、椎管及其内容物·····	339
(一)椎管·····	339
(二)脊髓被膜和脊膜腔·····	340
(三)脊髓的血液供应·····	341
(四)脊髓节段与椎骨位置的对应关 系·····	343

第一章 头 部

第一节 概 述

一、头部的境界和分区

头部和颈部相连，两者以下颌骨下缘、下颌角、乳突、上项线和枕外隆凸的连线为界。头部又可分为颅脑部和面部，两者以眶上缘、颧弓和外耳门上缘的连线为界。

二、头部的体表标志

枕外隆凸 位于枕部向后最突出的隆起，其深面为窦汇。枕外隆凸在幼儿不明显。

上项线 是由枕外隆凸向两侧延伸的骨嵴，其深面为横窦。

顶枕点 又称人字点，为矢状缝和人字缝的相交点，位于枕外隆凸上方约 6 厘米处。

乳突 位于外耳下方，其根部前缘的前内方有茎乳孔，面神经由此出颅。乳突深面的后半部为乙状沟。

外耳道上棘 位于外耳门上后缘。

外耳道上三角 上界为乳突上嵴，前下界为外耳道上棘至乳突尖的连线，后界为通过乳突尖的垂直线。乳突上棘为外耳道上壁弯向后上方的骨嵴。外耳道上三角为鼓窦的外侧壁。

颧弓 位于眶下缘和枕外隆凸之间连线的同一水平面上，其中点的上方约 3.8 厘米处，适对大脑外侧裂下缘。

下颌骨关节突 位于颧弓之下，外耳门之前。张口时可清楚地触到它向前滑动。

下颌角 位于下颌体下缘和下颌支后缘相交处。

翼点 为顶骨、额骨、蝶骨和颞骨四骨相汇合之处，是颅盖的薄弱部分，其深面或其附近有沟，沟内有脑膜中动脉前支经过。翼点的投影，位于颧弓中点上方约 3.8 厘米处。

顶结节 位于顶骨外面中央的最突出部，其下方约 2 厘米处的深面，适对大脑外侧裂后支的末端。

冠矢点 又称额顶点，为冠状缝和矢状缝相交点，位于鼻根和枕外隆凸连线的前、中 $\frac{1}{3}$ 交界处。

额结节 位于额骨外面最突出部，深面适对额中回。

眶上孔 位于眶上缘的中、内 $\frac{1}{3}$ 相交处（距正中线约 2.5 厘米），在有些人有眶上切迹，眶上血管、神经由此出眶。

眶下孔 位于眶下缘中点的下方约 0.5~0.8 厘米，为眶下血管、神经出骨部位。

颞孔 位于下颌第一、二双尖牙的下方，下颌体上、下缘连线的中点或其稍上方，距正中线约 2.5 厘米处，为颞血管、神经出骨部位。颞孔实际上是一个短管，开口方向朝外上方。颞孔的位置和开口的方向均有年龄变化，其位可随年龄的增长而逐渐上移和

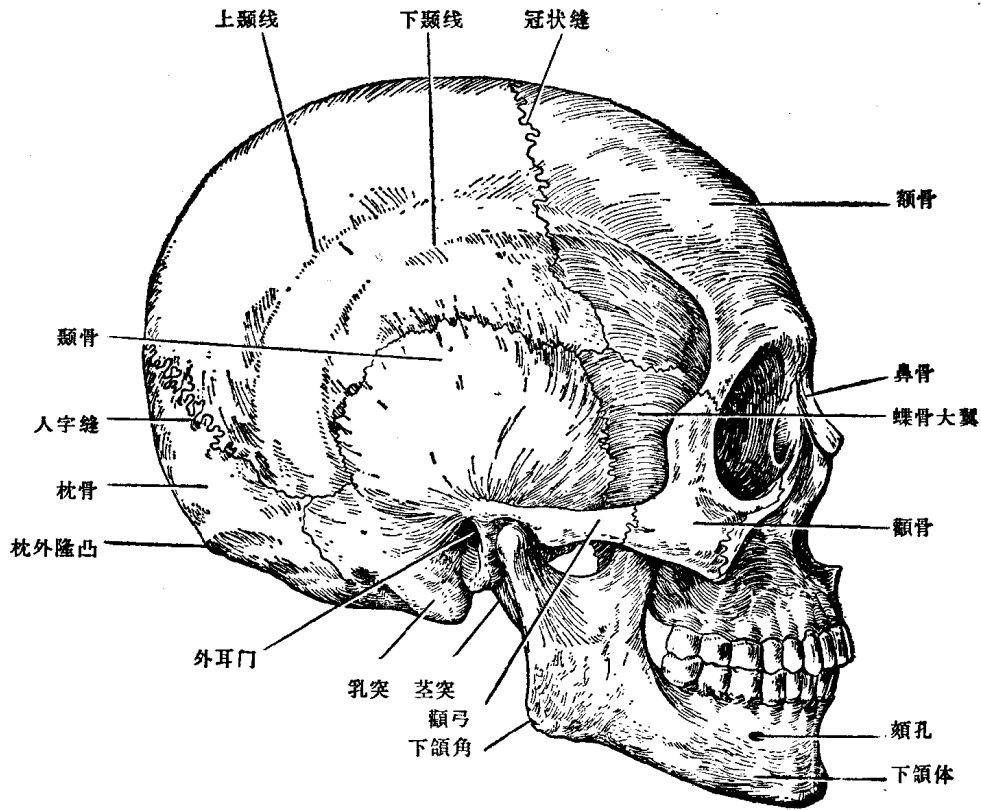


图 1-1 颅骨侧面

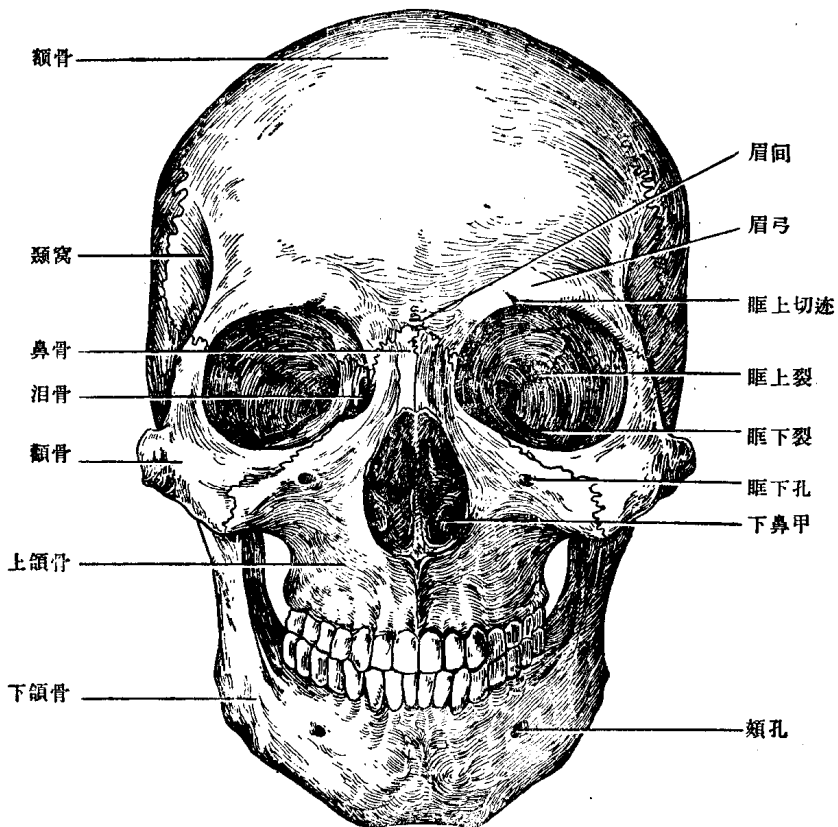


图 1-2 颅骨前面

后移，在7~8岁儿童略低于成人，15岁时始上升到成人位置，脱牙老人则多近下颌体上缘。其开口方向在婴儿朝前上方或一直朝前方，6岁以后则朝外上方。

眶上孔、眶下孔和颞孔三者之间的连线，一般成为一条直线（图1-1,2）。

三、头部的体表投影

头部主要的体表投影，常以六个标线为依据：(1)下横线（自眶下缘至外耳门上缘的连线）；(2)上横线（自眶上缘向后划一与下横线平行的线）；(3)矢状线（即从鼻根至枕外隆凸的连线）；(4)前垂直线（经颞弓中央作一与上、下横线呈直角的线）；(5)中垂直线（经颞下颌关节中央作一与前垂直线平行的线）；(6)后垂直线（经乳突根部后缘作一与前、中垂直线平行的线）（图1-3）。

1. 脑膜中动脉主干 相当于下横线与前垂直线的相交处。脑膜中动脉前、后支相当于上横线与前、后垂直线的相交处。

2. 中央沟 在前垂直线和上横线的交点与后垂直线和矢状线交点的连线上，相当于中、后垂直线之间的一段，距颞下颌关节上方5~5.5厘米处。

3. 中央前、后回 分别位于中央沟体表投影线的前、后各1.5厘米处的范围内。

4. 大脑外侧裂 相当于平分中央沟投影线与上横线交角的线处。

5. 顶枕裂 从顶枕点上方约1.25厘米处向外侧引一条长约1.25~2.25厘米的线，即为顶枕裂的体表投影。

6. 大脑下缘 由鼻根中点上方约1.25厘米处开始向外，沿眶上缘向后，经颞弓上缘、外耳门上缘而至枕外隆凸。

7. 腮腺管 位于颞弓下方约1厘米处。

8. 面动脉 下颌骨下缘和咬肌前缘的相交点为面动脉进入面部的起点，在此处可扪及搏动，先从此点引线至口角外侧约1厘米处，再将引线引至内眦。

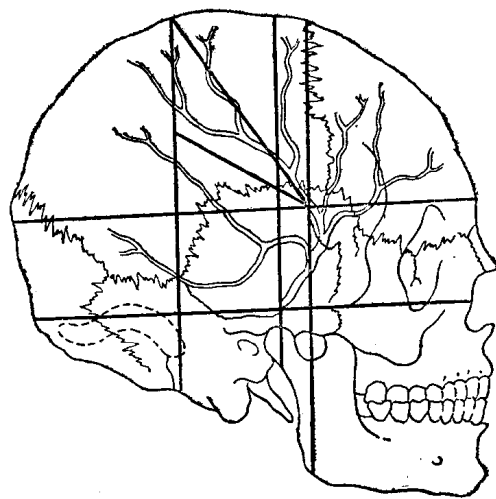


图1-3 头部的体表投影

第二节 颅 脑 部

颅脑部包括颅顶、颅腔和颅底三部分。

一、颅 顶

颅顶由软组织和颅顶骨构成。

(一) 颅顶部软组织

颅顶部软组织由浅入深分为五层，即：皮肤、浅筋膜（皮下组织）、帽状腱膜及颅顶肌（额、枕肌）、腱膜下疏松结缔组织、颅骨外膜（图1-4）。软组织的神经、血管都走行于浅筋膜内。

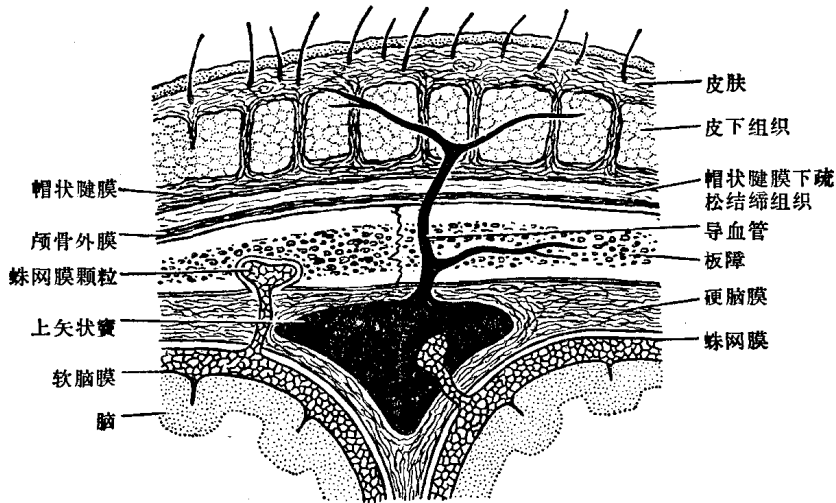


图 1-4 颅顶层次 (额切面)

1. 皮肤 *cutis* 颅顶部的皮肤厚而致密，除额部以外都有头发，并有大量汗腺和皮脂腺，是疖肿和皮脂腺囊肿的好发部位。该部皮肤有丰富的血管和淋巴管，故外伤时出血多，但愈合较快。

2. 浅筋膜 *fascia superficialis* 由脂肪和粗大而垂直的纤维束所构成。浅筋膜内的脂肪并不因人的胖瘦而有多少之别，纤维束把脂肪分隔成无数小格。小格内除脂肪外，神经血管也在其内，所以此层的炎症不易蔓延扩散，在炎症早期渗出物即可压迫神经末梢而引起剧烈的疼痛。血管在皮下组织内往往和纤维束相愈着，外伤时血管壁不易收缩，因此出血多，需要加以压迫才能达到止血的目的。

颅顶部的血管和神经在这一层内的分布，都是由四周基底部向颅顶走行。

(1) 颅顶的动脉和神经：根据分布部位，可归纳为前、后及外侧组 (图 1-5)。

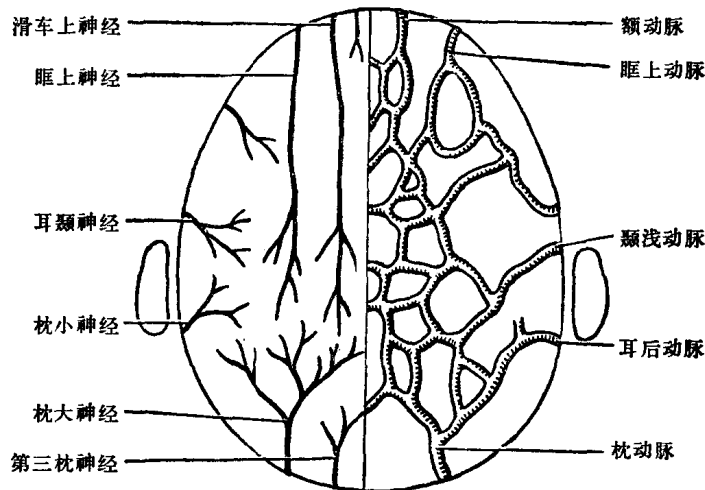


图 1-5 颅顶部血管、神经

1) 前组：前组又包括内、外侧两组。外侧组距正中约 2.5 厘米，有眶上动脉和眶上神经。内侧组距正中约 2 厘米，有额动脉和滑车上神经。眶上动脉系眼动脉的分

支，和眶上神经伴行，在眼眶内于上睑提肌和眶上壁之间前行，至眶上孔（切迹）处绕过眶上缘到达额部。额动脉是眼动脉的终支之一，与滑车上神经伴行，在外侧组的内侧绕额切迹至额部。上述两组动脉和神经的伴行情况，常是眶上动脉在眶上神经的外侧，额动脉在滑车上神经的内侧。眶上神经和滑车上神经都是眼神经的分支，所以三叉神经痛患者可在眶上缘的内、中 $\frac{1}{3}$ 处有压痛。

2) 外侧组：包括耳前和耳后两组。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，从腮腺上端穿出后经外耳前方上行。耳颞神经是三叉神经第三支下颌神经的分支，在深层绕过下颌关节的内侧和后侧，以直角弯曲向上而与颞浅动、静脉伴行。它们的位置关系由前向后排列为颞浅静脉、颞浅动脉和耳颞神经，在耳屏前方越过颞弓，分布于颅外侧部分，颞浅动脉等在耳前部分较浅表，所以可在此处触得搏动。颞浅动脉在颞弓上方约2~3厘米处分为前、后两支。在耳轮脚前方可对耳颞神经进行局部阻滞麻醉。

耳后组包括颈外动脉的耳后动脉及面神经的耳后支、颈丛的耳大神经后支和枕小神经。面神经的耳后支分布于耳廓上后方的小肌肉，耳大神经和枕小神经分布于皮肤。

3) 后组：枕动脉和枕大神经分布于枕部。枕动脉是颈外动脉的分支，从颈部向后走行，经颞骨乳突的枕动脉沟，斜穿枕部一些肌肉而达枕部皮下。枕大神经穿过项深部肌群后，在上项线平面距正中线2厘米处穿斜方肌腱膜，然后和枕动脉伴行，走向颅顶。枕动脉在枕大神经外侧，两者并有一定的距离。封闭枕大神经可于枕外隆凸下方一横指处，向两侧约2厘米处进行。

颅顶的动脉有广泛的吻合，不但左右两侧互相吻合，而且颈内动脉系统和颈外动脉系统也互相联系，所以头皮在发生大块断裂时也不易坏死。由于血管神经从四周向颅顶走行，所以因开颅手术而作皮瓣时，皮瓣的蒂应在下方。瓣蒂应是血管和神经干所在部位，以保证皮瓣的营养。而作一般切口则应呈放射状，以免损伤血管和神经。

颅顶的神经都走行在皮下组织中，而且分布互相重叠，所以局麻时必须注射在皮下组织内。由于皮下组织内有粗大的纤维束，所以注射时可感到阻力较大。因为神经分布互相重叠，故局麻阻滞一支神经常得不到满意的效果，应当将神经阻滞的范围扩大。

(2) 颅顶的静脉：也位于皮下组织内，广泛吻合形成静脉网，主干与同名动脉伴行。

额外侧静脉和额内侧静脉向下回流至内眦静脉，再入面静脉。内眦静脉可借眼上静脉与颅内的海绵窦相交通。

颞浅静脉向下与上颌静脉合成面后静脉，面后静脉也可通过上颌静脉经翼丛而与颅内相交通。

耳后静脉与枕静脉，都回流到颈外浅静脉。

3. 帽状腱膜 *galea aponeurotica* 及额、枕肌 帽状腱膜位于浅筋膜的深层，前连额肌，后连枕肌。帽状腱膜的两侧变薄，与颞筋膜的浅层相续。整个帽状腱膜都很厚实坚韧，并与浅层的皮肤和浅筋膜紧密相连，临床上的所谓头皮，就是这三层的合称。头皮外伤若未伤及帽状腱膜，则伤口哆开不明显；如帽状腱膜同时受伤，由于额枕肌的牵拉则伤口裂开，尤以横切口为甚。缝合头皮时一定要将此层缝好，一方面可以减少皮肤的张力，有利于伤口的愈合，另一方面也有利于止血。

4. 腱膜下疏松结缔组织 系连接头皮与颅骨外膜的一薄层疏松结缔组织，因此，

外伤撕脱头皮时，整个头皮可与深层分离。如有出血或化脓，可于此层内蔓延至整个颅部。这一层内还有导血管 emissarium，将头皮血管和颅骨板障静脉及颅内的硬脑膜静脉窦连接起来。如伤及导血管，可引起这一层内严重的血肿。发生炎症时，则感染可经导血管而蔓延到颅骨或颅内，继发颅骨骨髓炎或颅内感染，因此外科将此层称为颅顶部的“危险区”。

5. 颅骨外膜 薄而致密，与颅骨借少量结缔组织相连，故手术时较易剥离。但在骨缝处骨膜与骨缝愈着紧密，所以骨膜下感染或胎儿在分娩时发生的骨膜下血肿、脓液或血液仅局限在一块颅骨的骨膜下，而不会向四周蔓延。另外，颅骨外膜对颅骨的营养作用较小，手术剥离后并不引起骨的坏死。

上述的颅顶各层与颞部的层次略有不同。颞部由浅入深的层次是：皮肤、浅筋膜、颞浅筋膜、颞深筋膜、颞筋膜下疏松结缔组织、颞肌、颅骨外膜。现仅叙述颞部层次的特点。

(1) 皮肤和浅筋膜：前部较薄，能移动。后部较厚含脂肪较多。在浅筋膜内有颞浅动、静脉、耳颞神经、面神经颞支走行。

(2) 颞浅筋膜：很薄。为帽状腱膜的延续，向下至面部逐渐消失。

(3) 颞深筋膜：覆盖在颞肌表面。它的上缘附着于上颞线，向下则分为深、浅两层，分别附着于颞弓的内、外面。两层之间有脂肪组织、颞中静脉及发自上颌动脉的颞中动脉。

(4) 颞筋膜下疏松结缔组织：除颞肌附丽处外，含有大量脂肪，并经颞弓深面与颞下间隙相通，再向前则与面部的颊脂体相连续。因此，颞筋膜下间隙内有出血或炎症时，可向下蔓延至面部，形成面深部的血肿或脓肿，而面部的炎症，如牙源性感染也可蔓延到此层内。

(5) 颞肌：呈扇形，起于颞窝。肌纤维向下集中止于下颌骨的喙突，附着牢固，手术时不易剥离，所以行下颌骨切除时，可将喙突剪断保留。颞肌强厚，它和位于其浅层的颞深筋膜对颅有很好的保护作用，即使在某些情况下，切除了其深面的颞骨鳞部，颞肌和颞深筋膜也足以保护其深面的脑和脑膜，所以颞部为开颅手术常用的手术入路之处。

(6) 骨膜：很薄，紧贴颞骨表面，因而此处很少发生骨膜下血肿。

(二) 颅顶骨

颅顶骨前为额骨鳞部，后为枕骨鳞部，额、枕骨之间是左、右顶骨，外侧部的前方小部分为蝶骨翼，后方大部分为颞骨鳞部。

颅顶骨之厚度因性别、年龄、个体及部位而不同。成年人平均厚度为5毫米，最厚处可达1厘米，而最薄处仅为1~2毫米。一般以颞区为最薄。

颅顶骨呈圆顶状，患佝偻病小儿的颅，因两顶骨隆起而呈“方颅”。颅顶骨具有一定的弹力，受外力打击时常集中于一点，骨折线则以受打击处为中心向四周放射。小儿颅骨薄而柔软，弹性较大，外伤暴力很少向外传导，常是受暴力的局部呈凹陷性骨折。

颅顶骨都为扁骨，内外二层为密质，分别称为内板 lamina interna 和外板 lamina externa。外板比内板厚，平均厚度为1~2毫米，耐受张力大，弧度较小。内板平均厚度约0.5毫米，较脆弱，有玻璃样板之称。所以外伤时可出现外板完整，而内板却发生骨折，或外板线形骨折，内板呈粉碎骨折，骨折片可刺伤颅内的血管、静脉窦、脑膜、以及脑实质而引起严重的合并症。每块颅骨的内板和外板厚度都不相同，所以在开颅术

于不同部位进行钻孔时，往往钻入同样的深度，在一个部位已进入颅腔，而在另一个部位的内板尚未钻通，因此，应注意此点。

内、外板之间的松质称为板障 diploe，在颅骨较薄的部位可缺少板障，如颞鳞和枕鳞等部。板障内含有大量的静脉丛，如因手术而出血，由于部位特殊，不能进行结扎，需以骨蜡等填塞止血。板障静脉可归纳为四组（图 1-6）：

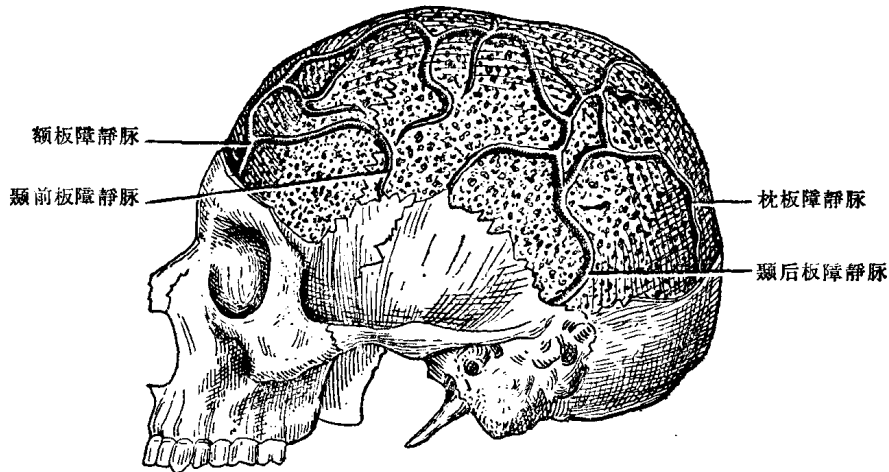


图 1-6 板障静脉

1. 额板障静脉 位于额部，与上矢状窦相通。
2. 颞前板障静脉 与蝶窦相通。
3. 颞后板障静脉 在板障内由顶部往下至乳突部，与横窦相通。
4. 枕板障静脉 位于枕部，与横窦相通。

板障静脉除与颅内静脉窦相通外，还与该部颅顶软组织静脉相联系，所以也是颅外感染向内蔓延的途径。

板障静脉经过骨板处呈一骨道，有时可在 X 线照片上显影，有时被误认为骨折线，应注意区别。

此外，颅骨尚有内外直接相连的导血管。它们分别位于顶部、乳突部和髌管等处。

颅顶部软组织的血管可借导血管、板障静脉与颅内硬脑膜静脉窦相交通，导血管没有瓣膜，所以导血管正常时可以均衡颅内、外静脉的压力，而在感染时也是将炎症传播到颅内的通路。

颅顶骨在胚胎发育时期是膜内化骨，出生时还没有完全骨化，某些部位仍是膜性的，如冠矢点处的前囟、人字点处的后囟。通常产科以囟门为测定分娩时胎头位置的依据，如后囟先露是最常见的枕前位产式，前囟先露则是枕后位产式。儿科常以囟门的闭合与否来衡量小儿的生长发育。在正常情况下，前囟在生后 1~1.5 年闭合，后囟于 3~6 月闭合。如闭合迟缓，则提示小儿生长发育不好，常见于佝偻病患儿。此外，脑积水患儿也可有扩大的囟门。正常囟门与颅顶在同一平面上，如有膨隆则提示颅内压增高；下陷时则见于脱水之患儿。

颅顶的淋巴 颅顶部的淋巴回流都是从顶部流到四周，额部淋巴可与面部淋巴一起回流到颌下三角内的下颌下淋巴结；颞部的淋巴回流至耳前淋巴结；顶部的淋巴回流至乳突部的耳后淋巴结；枕部的淋巴回流至枕部的枕淋巴结。

二、颅 腔

颅腔容纳脑及其附属结构，后者包括有保护功能的脑膜和营养脑的血管等。

(一) 脑膜

脑膜 meninges 是包裹在脑表面的三层被膜，即：硬脑膜、蛛网膜和软脑膜。三者在枕骨大孔处均与椎管内脊髓的三层被膜移行。它们与颅骨内面相互之间形成腔隙。脑膜具有营养和保护脑的功能。

1. 硬脑膜 *dura mater encephali* 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。

构成硬脑膜的两层结缔组织在静脉窦处分开形成管道，其余部分则紧密结合为一层。血管主干在外层纤维内行走。另外，硬脑膜深入到脑之间，形成脑的间隔。

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。另外，硬脑膜还包被脑神经表面而出颅形成脑神经的鞘。

(1) 硬脑膜与颅骨的关系：硬脑膜的外层应视作内骨膜，它的血管发出许多小血管营养颅骨，相反，颅骨的外骨膜血管很少，因此，内骨膜即硬脑膜外层，是颅骨血管供应的主要来源，在小儿生长发育期，血管尤其丰富，它与颅骨附着也较紧，在颅骨外伤时，硬脑膜较易撕裂。成人的硬脑膜与颅骨之间附着较疏松，两者之间有一潜在性的硬膜外腔 *cavum epidurale*，当外伤时，硬脑膜血管也同时损伤，出血后在此腔内形成硬脑膜外血肿。硬脑膜内面血管较少，硬膜下出血不易吸收。硬脑膜在骨缝、颅底和颅骨的孔裂处与颅骨结合紧密，并可向外与外骨膜相连续。颅底的损伤因硬脑膜与颅骨紧密结合而易被撕裂，同时可伴有颅底静脉窦的撕裂。

(2) 硬脑膜形成的间隔 (图 1-7)：硬脑膜形成的间隔突入一些脑部之间，使各部脑

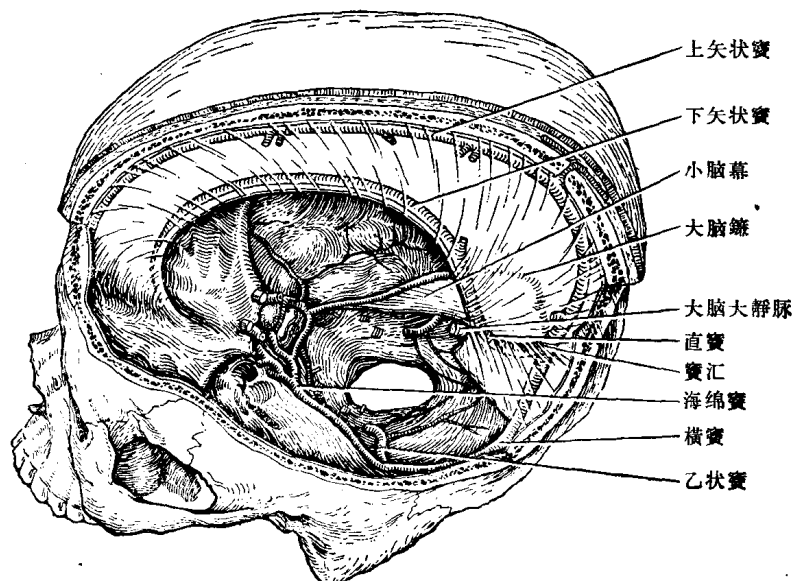


图 1-7 脑的间隔和静脉窦

不致移位。但间隔的边缘在脑震荡时却可将脑组织割裂，造成严重的损伤。

1) 大脑镰 *falx cerebri*: 从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，故若一侧幕上大脑半球发生占位性病变或水肿，可压迫扣带回从大脑镰下缘突入对侧，称大脑镰下疝。

2) 小脑幕 *tentorium cerebelli*: 是伸入大脑与小脑之间的宽褶皱，外缘附着于枕骨的横沟和颞骨锥体的上缘，内缘游离称小脑幕切迹，小脑幕切迹弯向前，一直达到鞍背，围成小脑幕裂孔，容纳中脑及血管通过。小脑幕将颅腔分为小脑幕上区和小脑幕下区。小脑幕的上面是枕叶和颞叶，颞叶的海马回和海马回钩恰在中脑的两侧，正常时稍超出小脑幕切迹，当颅内压增高时，海马回和海马回钩可向下突入小脑幕裂隙内，形成小脑幕裂孔疝，临床又称钩回疝。钩回疝压迫一侧中脑，患侧动眼神经和大脑脚受压，出现同侧瞳孔散大、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。相反，如小脑幕下有占位性病变，小脑的上部也可以经小脑幕裂隙向上突入，称小脑幕切迹上疝，可压迫脑干而引起严重的症状。

3) 小脑镰 *falx cerebelli*: 是从小脑幕下面正中突入两小脑半球之间的小襞。

4) 鞍隔 *diaphragma sellae*: 覆盖在垂体窝的上方，中间容漏斗通过，垂体即位于鞍隔的下方。

以上这些间隔的边缘，大都有静脉窦的存在。

(3) 硬脑膜的血液供应：硬脑膜的营养血管来源于颈外动脉和颈内动脉两方面。最主要的是脑膜中动脉，也是营养颅顶骨的主要血管。

脑膜中动脉 *a. meningea media* 是上颌动脉在下颌管内侧的分支，先沿翼外肌内面上升，经棘孔入颅腔，一方面与硬脑膜外层结合紧密，另一方面嵌在颅骨的脑膜中动脉沟 *Sulcus a. meningae mediae* 中，于颅中窝内向前行走 3~4 厘米后分为前、后两支。前支较粗大，先稍向前上，随后即弯向后上行走，经过翼点或翼点附近。约有 71.5% 左右的人，在此处有脑膜中动脉前支所经过的骨沟形成骨管，管的长度在 0.4~4.0 厘米之间，平均为 1.61 厘米。后支向后上行走到顶部。

由于脑膜中动脉前支在翼点处位于骨沟或骨管内行走，而翼点又是颅顶的薄弱点，外伤时易发生骨折，且常伴有动脉的断裂，出血在硬脑膜外腔内形成硬脑膜外血肿，而脑膜中动脉前支的行程与中央前回相当，所以血肿可压迫中央前回下半部，出现对侧面肌和上肢肌的瘫痪，右利者病变如在左侧，还可伴发运动性失语。如动脉和脑膜同时撕裂，出血可流入硬膜下腔内，若进一步损伤了蛛网膜，出血可流入蛛网膜下腔，出现血性脑脊液。

据报道：国人有 87.7% 可出现脑膜副动脉，经卵圆孔入颅。

(4) 静脉窦 *sinus venae*: 由硬脑膜内外两层分开而形成，切面呈三角形，它与一般静脉不同，除结缔组织内面被复一层内皮外，没有平滑肌组织，所以不能收缩。在外伤后则因不能收缩而发生大量出血。由于解剖上的这种特点，一般结扎或电灼常达不到止血的目的，可用明胶海绵压迫或生物止血法进行止血。当静脉窦嵌入异物需手术取出时，必须做好充分的止血准备，否则可在嵌入异物的缝隙发生大出血，严重者可危及生命。

静脉窦收集大脑、内耳、脑膜和板障的静脉血，主要的静脉窦（图 1-7）如下：

1) 上矢状窦 *sinus sagitalis superior*: 位于大脑镰的上缘，由前向后逐渐增大。两