

颅脑损伤讲义

大理州顱腦損傷學習班

顱 腦 損 傷 講 義

大理州顱腦損傷學習班領學小組

一九七一年十月于下关

前 言

在光辉的毛泽东思想指引下，在无产阶级文化大革命伟大胜利的推动下，我州卫生战线不断沿着毛主席的无产阶级革命卫生路线，取得一个又一个的新胜利。为了进一步贯彻落实毛主席“**备战、备荒、为人民**”的伟大战略方针，在州党委和州革委的领导下，由上海第一医学院华山医院第三批赴滇医疗队为我们举办了颅脑损伤学习班并编写了这本“**颅脑损伤讲义**”，供我州广大医务人员学习参考。

颅脑损伤学在我州还是一页白纸，我州广大医务人员一定要坚持面向工农兵，为大多数人服务的根本方针，破除迷信，解放思想，振奋无产阶级的革命精神，敢于走前人没有走过的道路，敢于攀登前人没有攀登的高峰，在这页白纸上画出最新最美的图画，为促进我州工农业生产跃进服务，为巩固无产阶级专政服务，为加强战备、保卫祖国、支援世界革命服务。

我们一定要树雄心、立壮志，攻破我州医学上这一“不可逾越的难关”，打破这一“医学禁区”，为社会主义祖国的建设贡献力量。

大理白族自治州革命委员会卫生局

一九七一年十月

毛 主 席 語 录

领导我們事业的核心力量是中国共产党。

指导我們思想的理论基础是马克思列宁主义。

备战、备荒、为人民。

把医疗卫生工作的重点放到农村去。

我们要求把辩证法逐步推广，要求大家逐步地学会使用辩证法这个科学的方法。

我们需要的是热烈而镇定的情绪，紧张而有秩序的工作。

白求恩同志毫不利己专门利人的精神，表现在他对工作的极端的负责任，对同志对人民的极端的热忱。每个共产党员都要学习他。

一切为了
人民健康
毛泽东

救死扶傷，寧死

革命的人道主義

吳東

目 录

第一章 颅脑之应用解剖与生理	(1)
颅骨及软组织.....	(1)
枕颈区域.....	(4)
脑膜.....	(6)
脑、脑血管、脑神经.....	(9)
颅脑局部定位法.....	(21)
第二章 神经系统检查法	(26)
病史.....	(27)
一般情况.....	(29)
头颅情况及脑膜刺激征.....	(31)
脑神经.....	(33)
运动系统.....	(47)
感觉系统.....	(51)
反射.....	(55)
第三章 颅脑损伤的方式及分类	(59)
第四章 颅脑损伤的临床表现	(63)
颅脑损伤的常见症状及体征.....	(63)
颅脑损伤的紧急情况——脑疝.....	(67)
颅脑损伤检查诊治要点.....	(70)
第五章 颅脑损伤的辅助检查	(72)
腰椎穿刺.....	(72)

头部超声波检查·····	(74)
头颅X 线平片检查·····	(77)
脑血管造影·····	(82)
第六章 头皮损伤及颞骨骨折 ·····	(83)
头皮损伤·····	(83)
颞骨骨折·····	(84)
第七章 脑损伤 ·····	(91)
脑震荡·····	(91)
脑挫裂伤·····	(93)
脑干损伤·····	(95)
附：外伤性颅内低压综合征·····	(98)
第八章 脑受压 ·····	(100)
颅内血肿·····	(101)
脑水肿肿胀·····	(110)
附：硬脑膜下积液·····	(110)
第九章 颅脑火器伤 ·····	(112)
颅脑火器伤之分类·····	(113)
颅脑火器伤之病理生理·····	(116)
颅脑火器伤之临床表现·····	(118)
颅脑火器伤之检查·····	(121)
颅脑火器伤的治疗原则·····	(122)
第十章 颅脑损伤的合并症和后遗症 ·····	(126)
感染·····	(126)
颅骨缺损及脑与脑膜上的疤痕·····	(130)
脑脊液漏·····	(132)
外伤性癫痫·····	(134)
外伤性脑囊肿·····	(135)

头积水·····	(136)
异物·····	(137)
创伤性脑积水·····	(137)
脑神经损伤·····	(138)
颈内动脉海绵窦瘘·····	(139)
脑外伤后综合征·····	(141)
第十一章 颅脑损伤的某些特殊情况和合并损伤 ·····	(144)
小儿和老年的颅脑损伤特点·····	(144)
颅脑损伤合并其他疾病·····	(146)
颅脑损伤合并其他损伤·····	(146)
第十二章 颅脑损伤伤员的急救和转运 ·····	(150)
第十三章 颅脑损伤的非手术治疗 ·····	(153)
体位·····	(153)
饮食·····	(153)
降低颅内压力的措施·····	(154)
人工冬眠治疗·····	(158)
激素治疗·····	(160)
中医中药治疗·····	(161)
水、电解质紊乱的调整·····	(163)
中枢神经代谢药物及兴奋药·····	(166)
抗癫痫治疗·····	(167)
重型颅脑损伤病员的观察和护理·····	(167)
附：儿童用药折算·····	(171)
第十四章 颅脑损伤的手术治疗 ·····	(173)
手术室设备及布置·····	(173)
手术前准备、麻醉方法、手术并发症·····	(178)
开颅术之一般原则·····	(185)

颅脑损伤开颅探查之一般操作·····	(192)
各种颅脑损伤之手术·····	(203)
第十五章 脊柱、脊髓之应用解剖与生理 ·····	(219)
脊柱·····	(219)
脊膜·····	(223)
脊髓·····	(225)
脊髓的生理和定位诊断·····	(234)
第十六章 脊柱、脊髓损伤 ·····	(242)
闭合性脊柱、脊髓损伤·····	(242)
开放性脊柱、脊髓损伤(火器伤)·····	(250)
脊柱、脊髓损伤的治疗·····	(257)
讨论题解答 ·····	(270)

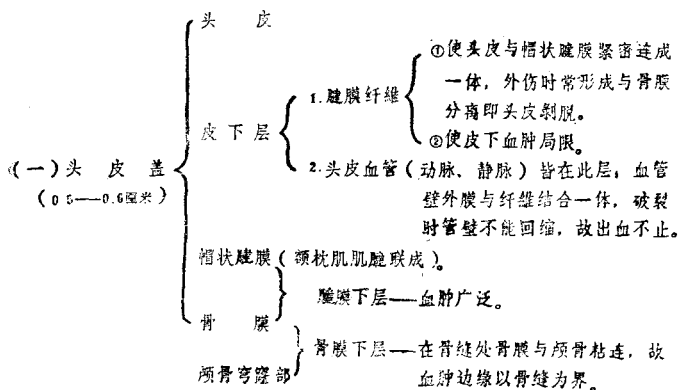
第一章 颅脑之应用解剖与生理

颅骨及软组织

面颅——面部，脑颅——脑部。二者之分界为自眼眶上外侧角至外耳道连线。

脑颅——包括颅盖与颅底。

一、颅盖——颅骨穹窿部。



(二) 主要之血管及神经 (图1)：1. 吻合广泛；2. 自下而上向顶部呈放射状——考虑手术切口之方向。

1、额及眶上动、静脉与神经。

①动脉为眼动脉分支，自眼眶之上内侧角走出，绕过眼

眶上缘向上分布。额动脉离中线2厘米，眶上动脉在其外侧0.5厘米。

②神经皆为三叉神经第一支（眼神经）之末梢分支，额切迹及眶上切迹为其封闭点。

2、颞浅动、静脉与耳颞神经：

①动脉在耳屏之前方向上至颞弓上即分成很多终支。

②神经为三叉神经第三支（下颌神经）之分支，封闭点在耳轮基底部。

3、耳后动、静脉与神经：①动脉在耳廓后方；②神经系面神经之分支。

4、枕动、静脉与枕大神经：①动脉自乳突后方向上走出；②神经为第二对颈神经之后支（下详）。

5、静脉系统分三层：

①头皮浅层静脉——与动脉伴行；

②板障静脉——颅骨内之静脉网，小儿不丰富，老年发达；

③导静脉——自颅骨外经骨孔汇入颅内静脉窦，颅压升高时极粗，出血凶。主要分布于顶、乳突及枕。

（三）颞区：由外至内：皮肤——皮下层（颞浅动、静脉及耳颞神经）——颞浅筋膜（帽状腱膜）——颞筋膜浅层——筋膜间网状组织层及颞弓——颞筋膜深层（沿上颞线与骨膜及骨牢固粘连）——筋膜下网状组织层——颞肌（深部贴骨膜处有二颞深动脉供应此肌）——骨膜（在颞区下部与颅骨粘连）。

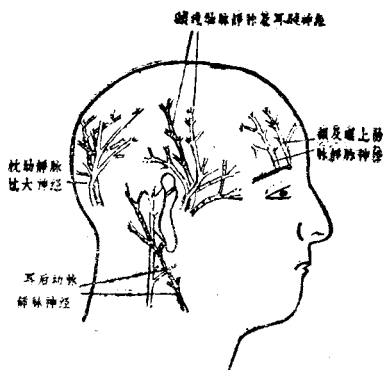


图 1：颅盖部之血管神经

二、颅底：

(一) 内表面：

1、前颅窝：前——额部，后——蝶骨小翼及蝶缘

嗅窝 $\left\{ \begin{array}{l} \text{筛板（底）} \\ \text{鸡冠（中间突起）} \end{array} \right.$

2、中颅窝：底——蝶骨体及翼，外——颞骨鳞部，后缘——颞骨锥体之上缘及蝶鞍背。

两侧凹洼——容纳颞叶，中间凹洼（蝶鞍）——容纳下垂体。

孔裂：①视神经孔——视神经及眼眶动脉→眼眶；

②眶上裂——第Ⅲ、Ⅵ、Ⅳ颅神经，三叉神经第一支，眼眶静脉→眼眶；

③圆孔——三叉神经第二支（上颌神经）；

④卵圆孔——三叉神经第三支（下颌神经）；

⑤棘孔——棘管——脑膜中动脉——沟；

⑥破裂孔——岩浅大神经，颈动脉管之起始；

⑦三叉神经压迹——半月状神经节存于二层硬脑膜形成之麦氏腔内。

3、后颅窝：前——颞骨锥体及鞍背，后——十字形隆起之水平线（此线与上项线相对应）。底——枕骨体（斜坡）及枕骨鳞部。

（二）外表面：以枕大孔前缘为界分前后两部。前半部被面颅诸骨复盖，具很多骨孔及裂缝为血管神经所穿越，大部区域目前为非外科区。后半部为进入后颅窝的手术途径（详见下节）。

颅底易骨折之薄弱部分：①筛骨之筛板，②额骨之眼眶部分，③具有窦腔之蝶骨体，④颞骨之锥体，⑤枕骨鳞部接近枕大孔之部分。

枕颈区域

颅底外表面之后半部（由枕骨体部及两侧部和枕外隆突及上项线以下之枕骨鳞部组成）与后颈部之合称。

一、肌肉及软组织：

皮肤：厚，多皮脂腺及汗腺，故易发疖、痈。

皮下网状组织层：厚而坚实。

颈筋膜与项韧带：颈筋膜向上与骨膜和帽状腱膜融成一片而附着于上项线及乳突，向下组成后颈部肌肉之筋膜鞘。项韧带附着于枕骨中线，上自枕外隆突，下达枕大孔，在颈部附着于颈椎之棘突，另一面则与筋膜相融合极坚固，将所有枕颈区肌肉分成对称的左、右二组，手术时在此分

入可无血。

肌肉：可分为四层，故极厚，最深层之头短肌皆附着于第二颈椎（枢椎）之棘突（此棘突发达，可摸到）。

枕骨与环椎、枢椎之关节韧带结构：头颅藉此而固定于脊柱上，环椎与枕骨融合即为扁平颅底（头颈似缺如，头部活动受限，有程度不等之神经系体征）。

二、血管：

1、椎动脉：锁骨下动脉→椎动脉→在第六至第一颈椎横突中的孔道内上行→直角弯曲自环椎之横突孔穿出→水平向后行走于环枕膜囊内→在第一颈神经水平处穿越环枕膜进入硬膜腔→从侧面绕过延髓，沿延髓腹侧面上升→在桥脑水平处两侧椎动脉汇成基底动脉。

作颈部椎板切除时，咬除环椎在成人每侧不能离中线1·5厘米以上，否则将损伤椎动脉。

2、枕动脉：自颈外动脉分出，达乳突后向上分支供应软组织。

3、静脉丛：①乳突后方，②枕骨与环椎之间，③环椎与枢椎之间。

三丛广泛吻合与椎体之板障静脉交通，通过枕骨导静脉与静脉窦交通。

三、神经：皆自第一及第二对颈神经之后支分出。

枕大神经为第二对颈神经之后支，在环、枢椎间走出，向上穿出斜方肌而分支，其穿出斜方肌处之表面标志：枕外隆突下2厘米处水平向外2—4厘米。（图2）

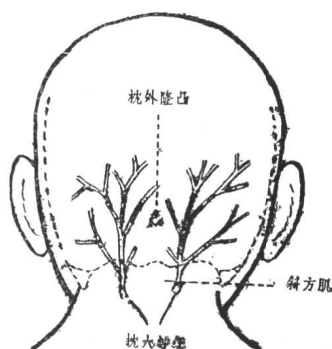


图2：枕大神经之局部解剖

脑 膜

一、硬脑膜：由两薄层组成，颞盖部与颞骨完全分离，颞底部则紧密地粘连似内面骨膜。（图3）

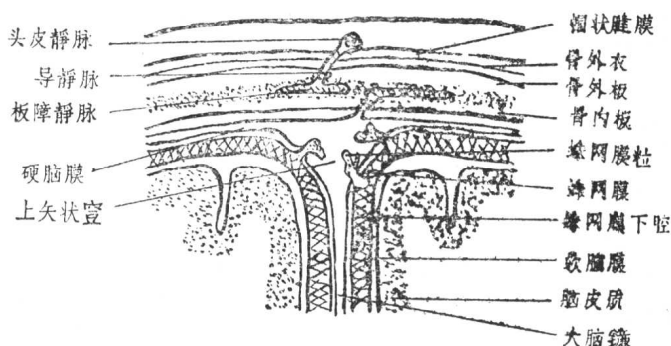


图3：各层脑膜及其附属结构

(一) 硬脑膜之突起：

起始处分两层，形成三角形管道衬以内皮，即为静脉窦。

- 1、大脑镰：沿矢状缝向内插入两侧大脑半球间，自鸡冠至枕内隆突与小脑幕相结合，下缘呈镰状切迹，脑垂体通过。
- 2、小脑镰：似为大脑镰在后颅窝之延续，至枕大孔边缘与枕窦相连。
- 3、小脑幕：钩形弯陷的前缘游离，弧形隆起的后外侧缘附着于颞骨锥体上缘及枕骨横窦沟之两缘。游离缘与蝶鞍骨围成之孔称小脑幕切迹或裂孔，脑干通过。
- 4、鞍隔：在蝶鞍上，中心有孔，脑下垂体漏斗部通过。

(二) 硬脑膜之静脉窦：

壁厚且受周围组织牵拉，故破裂时管腔不回缩，止血困难，且可产生气栓。其血液流入颈内静脉，但由导静脉与板障静脉可通头皮盖静脉，故颈内静脉回流不畅时（颅内压增高）可致头皮静脉扩张，头皮的感染也可由此传入颅内。

- 1、上矢状窦：在大脑镰上缘，沿矢状线，常略偏右，达窦汇而注入右侧横窦，横径一至三厘米，在后部有时可分成二条，边缘有大小不等之陷窝向双侧突出，为蛛网膜颗粒所突入。一路有脑及硬脑膜静脉注入。
- 2、横窦和乙状窦：枕骨横窦沟之横窦→颞骨乙状沟之乙状窦→颈内静脉。