

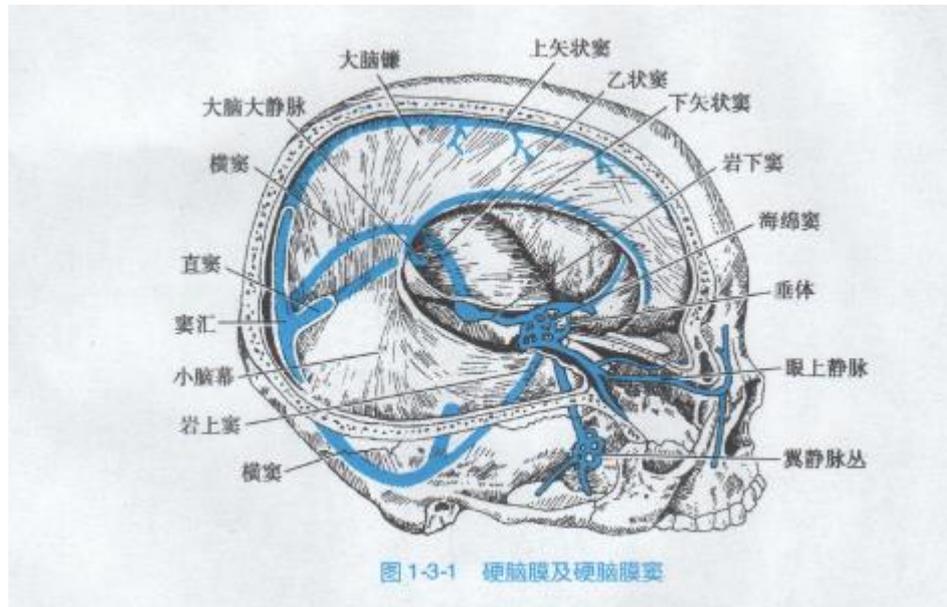
## I 第三节脑膜和脑池的应用解剖

### 一、脑膜及硬脑膜窦

#### (一) 脑膜

脑膜 (cerebral mater) 自外向内分为硬脑膜、蛛网膜和软脑膜 3 层。

1. 硬脑膜 (cerebral dura mater) 紧贴于颅骨内面, 分为两层。外层为骨膜层, 与颅底骨结合紧密, 与颅顶骨结合疏松, 易于剥离; 内层是包裹层, 内面光滑, 紧贴蛛网膜, 包裹脑, 并向内发出四个突起分别形成大脑镰、小脑幕、小脑镰和鞍膈等 (图 1-3-1)。



(1) 大脑镰 (cerebral falk): 呈正中矢状位, 前窄后宽, 似镰刀状, 分隔左、右侧大脑半球。大脑镰的上、下缘分别有上矢状窦和下矢状窦; 上矢状窦两侧有许多陷窝, 内含有蛛网膜粒, 使颅顶骨内板形成凹窝。大脑镰的前下缘附着于鸡冠, 后下缘与小脑幕相连, 连接处形成直窦; 直窦向后与横窦汇合成窦汇。

(2) 小脑幕 (tentorium of cerebellum): 呈帐篷状架于颅后窝上方, 分隔端脑与小脑。小脑幕的后部附着于横窦, 前外侧附着于颞骨岩部上缘, 前端连于前床突和后床突; 前内侧缘游离, 呈 U 形称为小脑幕切迹 (tentorial notch incisura)。由于小脑幕顶高于其两侧, 故横断层上的形态存在差异, 可呈 Y 形、V 形或八字形。

(3) 小脑镰 (cerebellar falk): 为小脑幕下方正中矢状位的小隔, 介于小脑后面的两侧小脑半球之间, 内含有枕窦。

(4) 鞍膈 (diaphragma sellae): 位于蝶鞍上方, 张于鞍背上缘与鞍结节之间, 覆盖垂体窝; 其中央有一小孔, 漏斗经膈孔与垂体相连。

2. 脑蛛网膜 (cerebral arachnoid mater) 为一薄的半透明膜, 包裹脑, 此膜发出许多蛛网膜小梁与软脑膜相连, 两层膜之间形成网眼状的蛛网膜下隙, 内有脑脊液。

3. 软脑膜 (cerebral pia mater) 为一菲薄且富含血管的薄膜, 紧贴于脑的表面并随其沟、裂而伸展, 软脑膜与脑组织结合紧密, 不易分离。软脑膜在脑室的一些部位参与形成脉络丛, 可产生脑脊液。

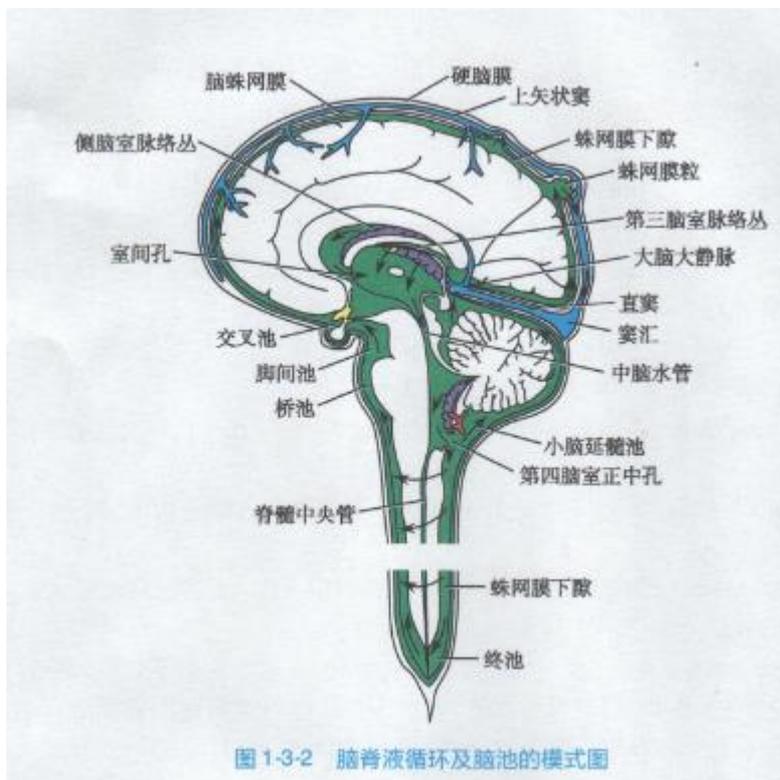
#### (二) 硬脑膜窦

硬脑膜窦 (sinuses of dura mater) 为颅内静脉的一部分, 由分开的两层硬脑膜衬以内皮细胞构成, 窦壁无平滑肌, 不能收缩, 故损伤时难于止血, 易形成颅内血肿。主要由上矢状窦、下矢状窦、直窦、横窦、乙状窦、窦汇、枕窦、海绵窦及其他颅底诸窦组成 (图 1-3-1), 各窦最后通过乙状窦经颈静脉孔延续为颈内静脉。

1. 上矢状窦 (superior sagittal sinus) 位于大脑镰的附着缘, 收集大脑半球上外侧面上部及内侧面部的静脉血, 以及通过蛛网膜粒回流的脑脊液, 向后注入窦汇。
2. 下矢状窦 (inferior sagittal sinus) 位于大脑镰的游离缘, 收集大脑半球内侧面、大脑镰和胼胝体的部分静脉血, 向后至小脑幕前缘与大脑大静脉汇合形成直窦。
3. 直窦 (straight sinus) 位于大脑镰于小脑幕的附着处, 向后与上矢状窦在枕内隆凸附近汇合成窦汇 (confluence of sinuses), 窦汇向两侧与横窦相延续。
4. 横窦 (transverse sinus) 位于枕骨内面的横窦沟内, 向外、向前行至岩枕裂处急转向下而延续为乙状窦。
5. 乙状窦 (sigmoid sinus) 位于颞骨乳突和枕骨内侧面的乙状窦沟内, 向下在颈静脉孔处延续为颈内静脉。
6. 枕窦 (occipital sinus) 位于枕内嵴附近的小脑镰附着缘, 下端起自枕骨大孔后外缘, 上端注入横窦, 收集脑膜的静脉血。
7. 海绵窦 (cavernous sinus) 位于蝶鞍两侧, 为两层硬脑膜之间的不规则腔隙, 内有结缔组织小隔将窦分为多个互相交通的小腔, 形似海绵而得名 (图 1-5-1)。两侧海绵窦在垂体窝的前、后方各有海绵间窦相连, 形成彼此交通的环状窦。窦内有颈内动脉和展神经通过, 窦的外侧壁上有动眼神经、滑车神经、眼神经和上颌神经穿行。

## 二、蛛网膜下隙及脑池

脑蛛网膜下隙 (cerebral subarachnoid space) 位于蛛网膜与软脑膜之间, 内充满脑脊液, 此间隙向下与脊髓蛛网膜下隙相连通。蛛网膜下隙在脑的沟、裂等处扩大, 形成蛛网膜下池 (subarachnoid cisterns), 又称为脑池 (cerebellar cistern)。相邻脑池之间无明显界限, 彼此交通, 其形状和大小在临床影像诊断上具有重要意义 (图 1-3-2)。



1. 小脑延髓池 (cerebellomedullary cistern) 又称枕大池, 位于颅后窝后下部的小脑与延髓之间, 被小脑镰分为左、右侧部, 向前通第四脑室, 向下通脊髓蛛网膜下隙, 内有小脑下后动脉经过。在 CT 图像上, 该池位于小脑扁桃体与枕内隆凸之间, 两侧为小脑半球的后下部,



五角形鞍上池由交叉池和桥池组成，后方是脑桥基底部，因无后角的脚间池，故呈五角形。池内有视交叉、颈内动脉、垂体柄、鞍背和基底动脉末端等。四角形鞍上池的扫描断层较高，由交叉池和脚间池组成，环池不显影，故呈四角形。池内有视束、视交叉、漏斗和乳头体等。

10. 大脑外侧窝池 (cistern of lateral fossa of cerebrum) 又称大脑侧裂池，为额叶、顶叶、颞叶与岛叶之间外侧沟处的蛛网膜下隙，内有大脑中动脉及其分支和大脑中浅、深静脉通过。四叠体池'

11. 其他脑池如视交叉周围的交叉池 (chiasmatic cistern)、终板前方的终板池 (lamina terminalis cistern)、大脑纵裂内的大脑纵裂池 (cistern of cerebral longitudinal fissure)、小脑幕与小脑上面之间的小脑上池 (supracerebellar cistern)、延髓前方的延池 (medullary cistern) 和两侧小脑扁桃体之间的小脑谷 (cerebellar vallecula) 等。

(李七渝付升旗周启良)