

大脑的解剖结构和头颅CT MRI的断层解剖

徐州市中心医院EICU

马丽丽

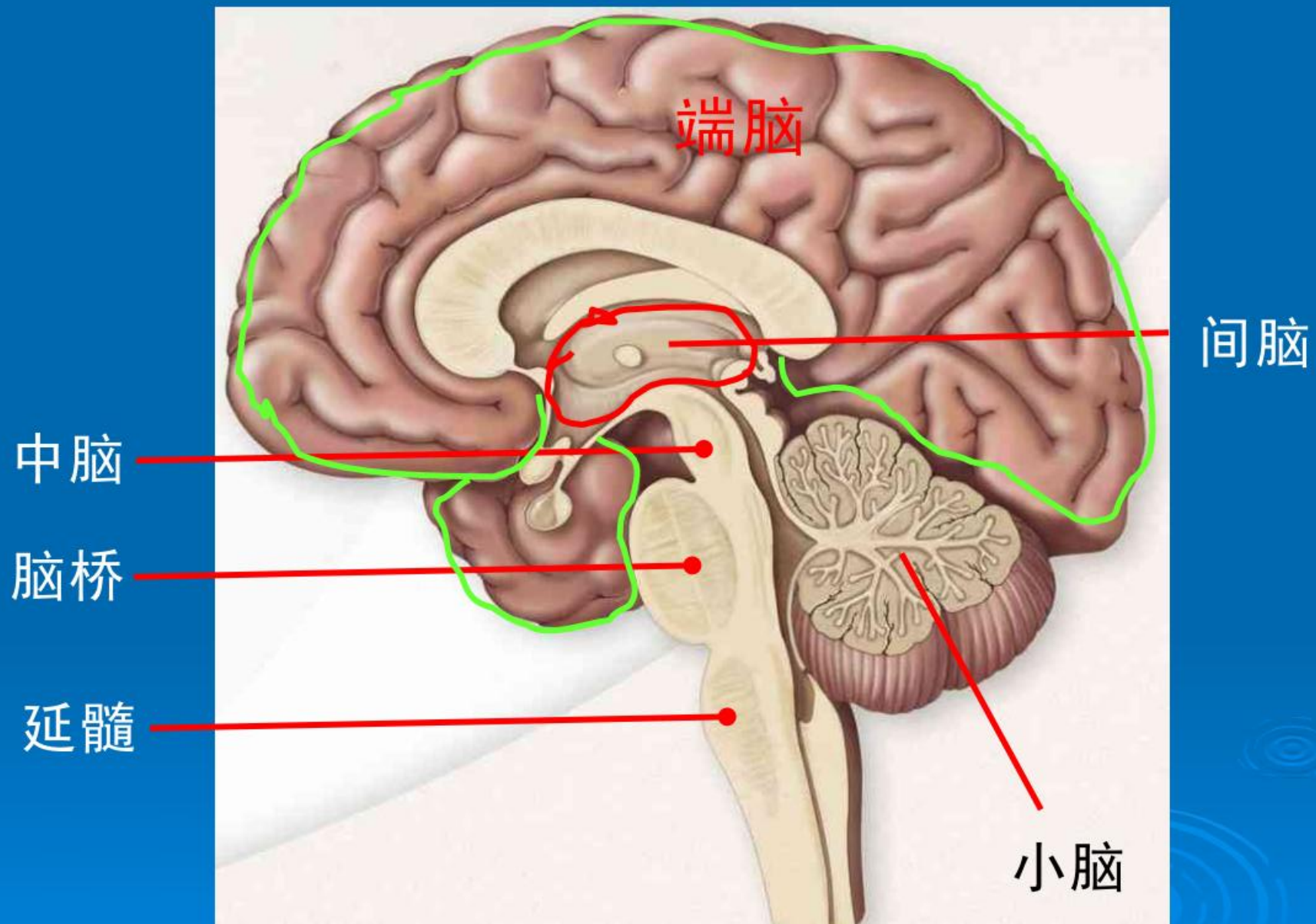
一、脑的构成

- 端脑
- 间脑
- 中脑
- 脑桥
- 延髓
- 小脑

脑干

背侧丘脑
后丘脑
上丘脑
底丘脑
下丘脑

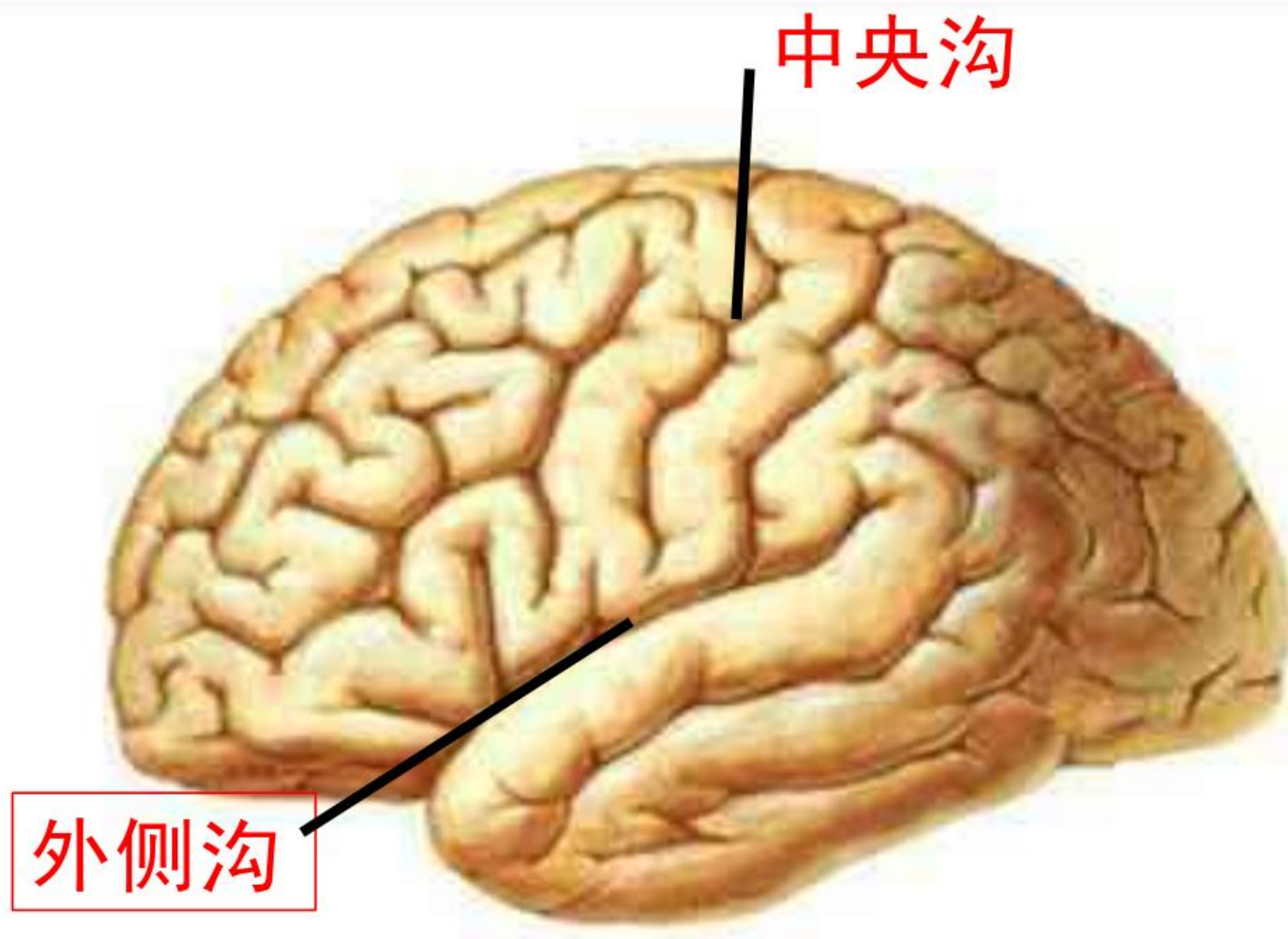
位于脑干与端脑之间，间脑中间有一窄腔即第三脑室，分隔间脑的左右部分。体积不到CNS的2%，但结构和功能很复杂，仅次于端脑的中枢高级部位。



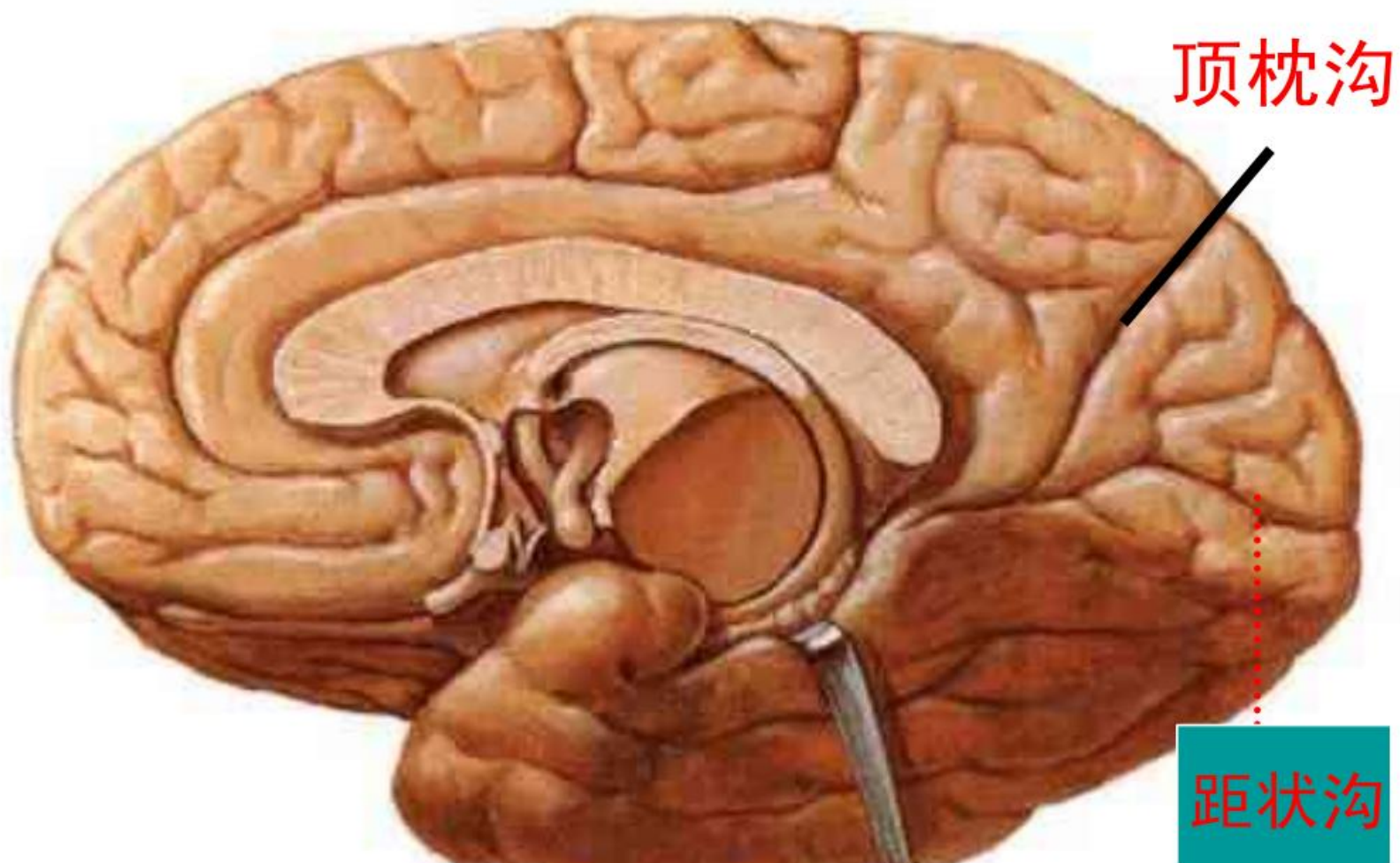
二、端脑

- 端脑即左、右大脑半球，遮盖着间脑和中脑，把小脑推向后方。
- 大脑半球表面的灰质层称**大脑皮质**，皮层下的白质称**髓质**，蕴藏在白质深部的为**基底核**，端脑内的腔隙为**侧脑室**。
- 半球内有3条沟：外侧沟、中央沟、顶枕沟。
- 大脑半球被分为5叶：额、颞、顶、枕、岛叶。

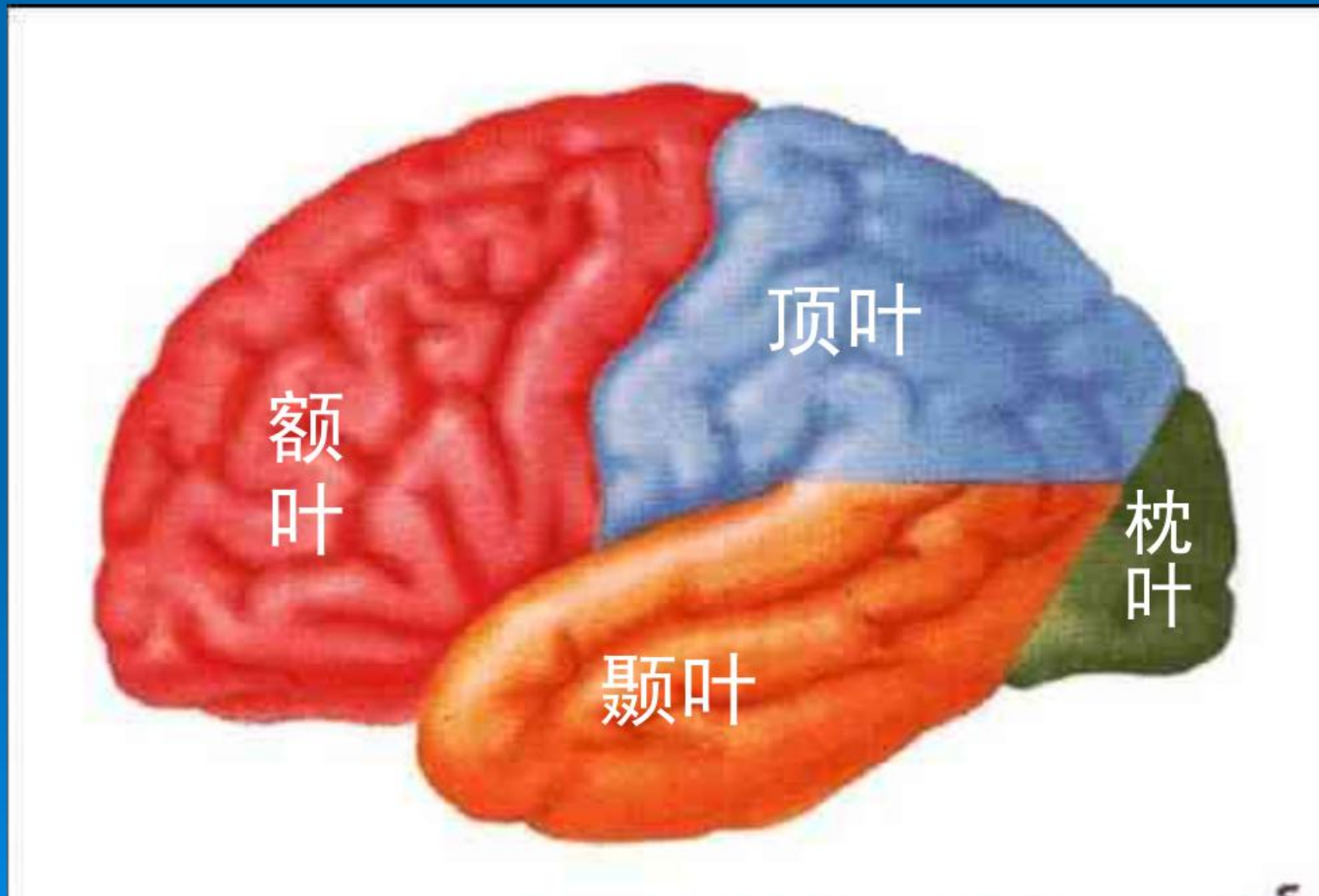
(1) 端脑的3条沟



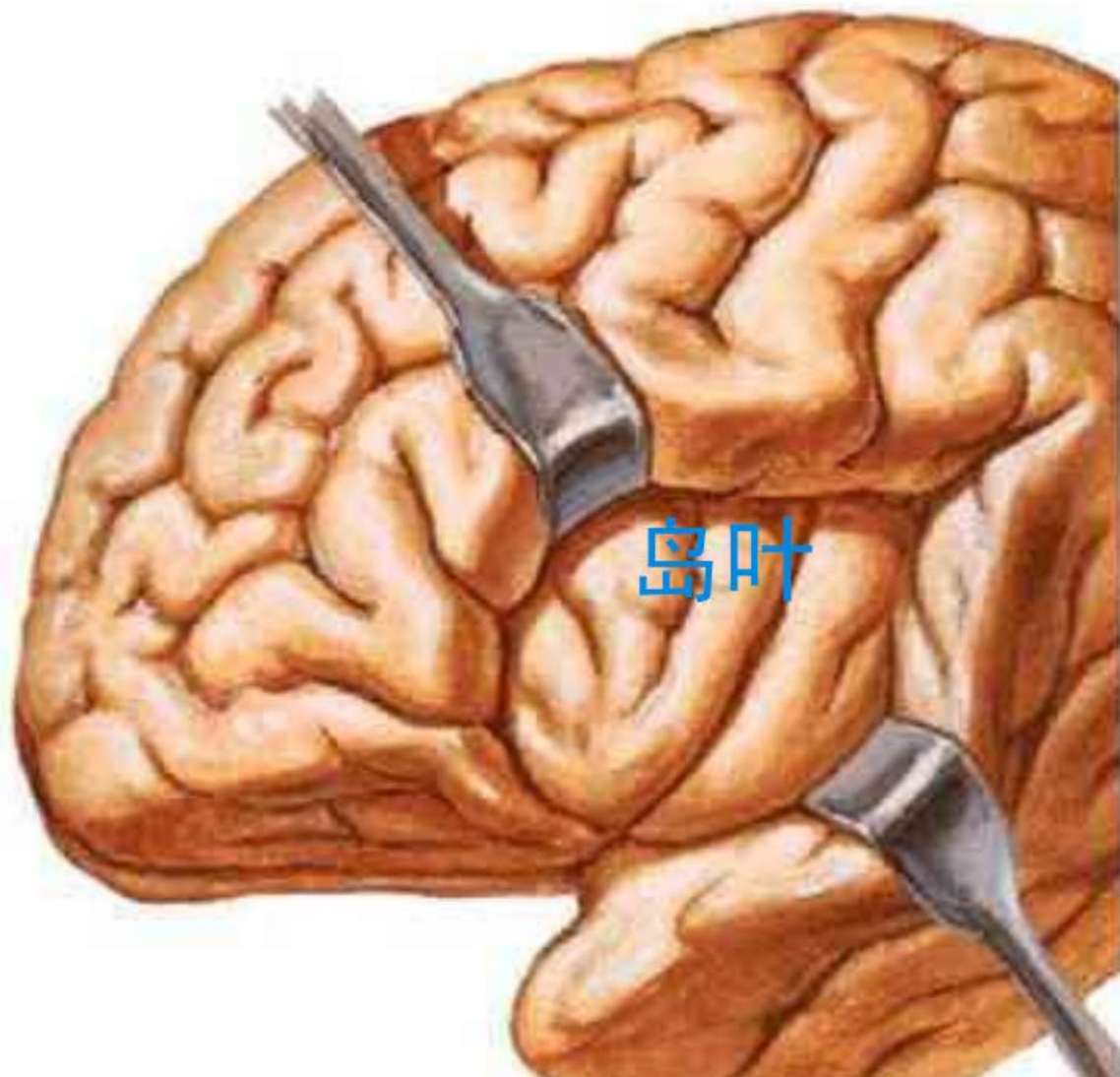
(1) 端脑的3条沟



(2) 端脑的脑叶

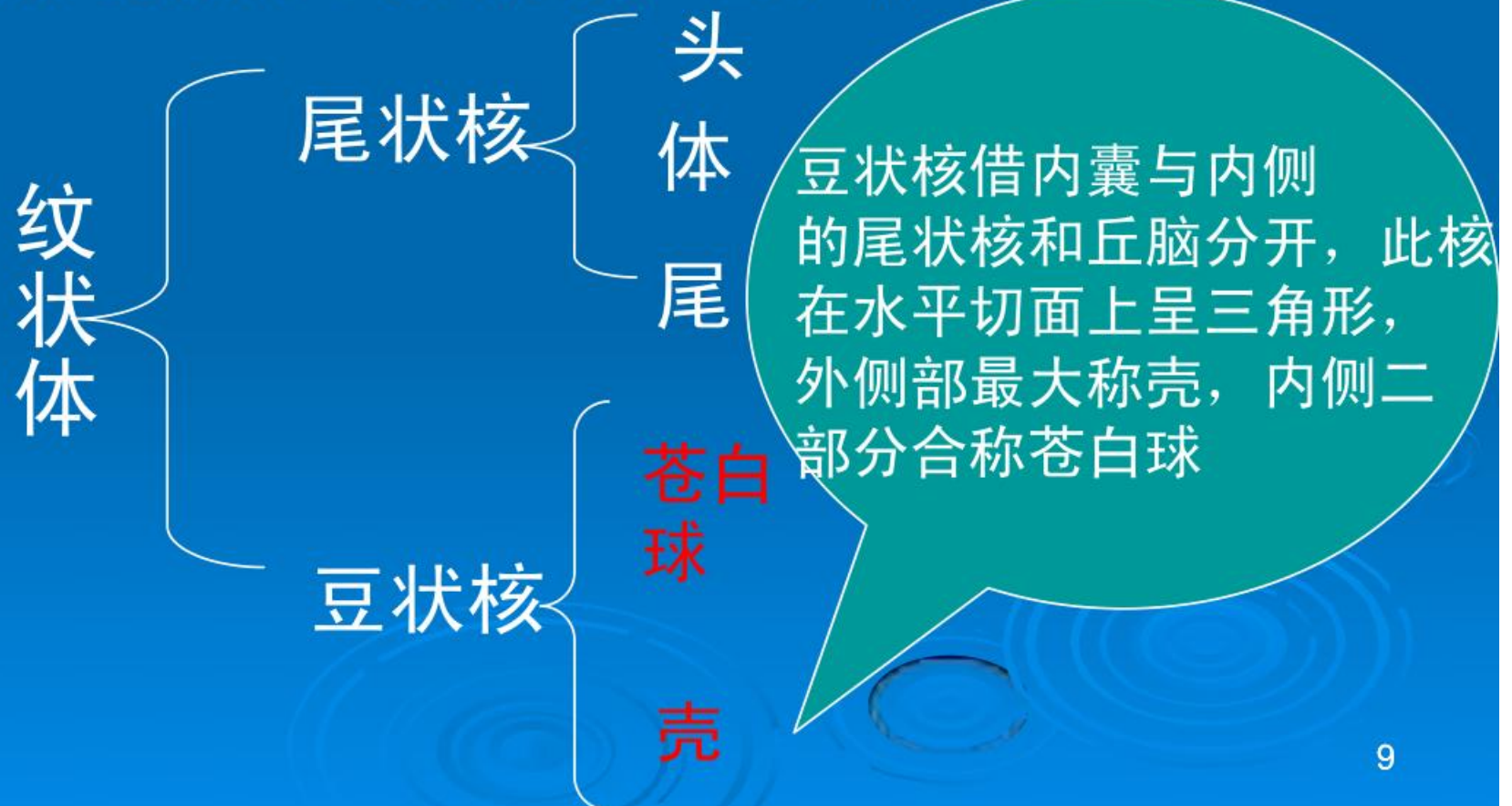


(2) 端脑的脑叶



(3) 基底核

- 基底核蕴藏在脑白质深部，位置靠近脑底，包括纹状体、屏状核和杏仁体

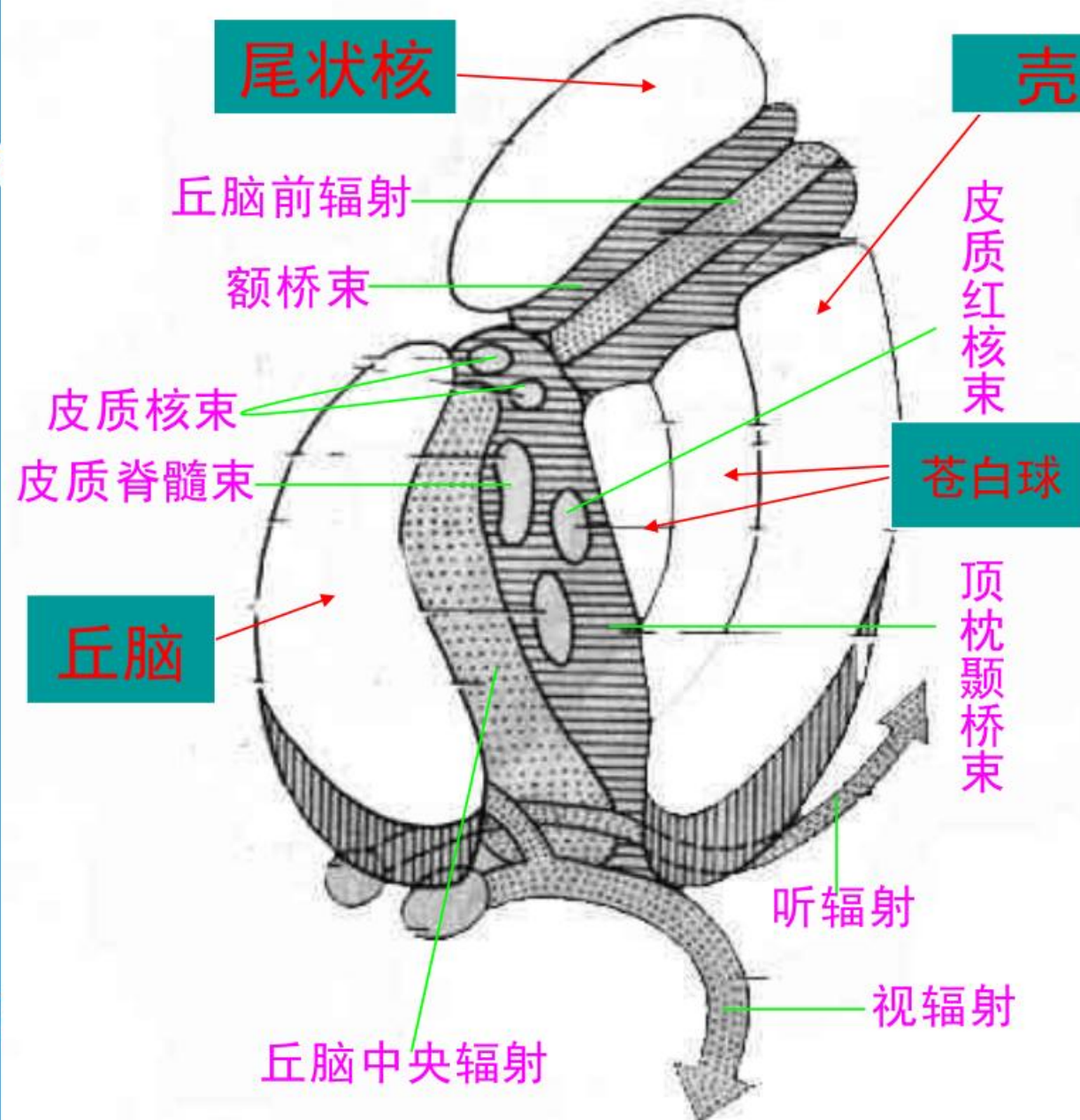


前肢: 丘脑前辐射、额桥束

膝: 皮质核束

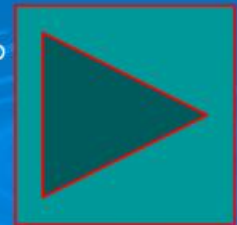
后肢: 皮质脊髓束
皮质红核束
顶枕颞桥束
丘脑中央辐射
视辐射
听辐射

④ 损伤表现:
对侧半身瘫痪
对侧半身感觉障碍
双眼对侧视野同向偏盲



（4）大脑半球的髓质

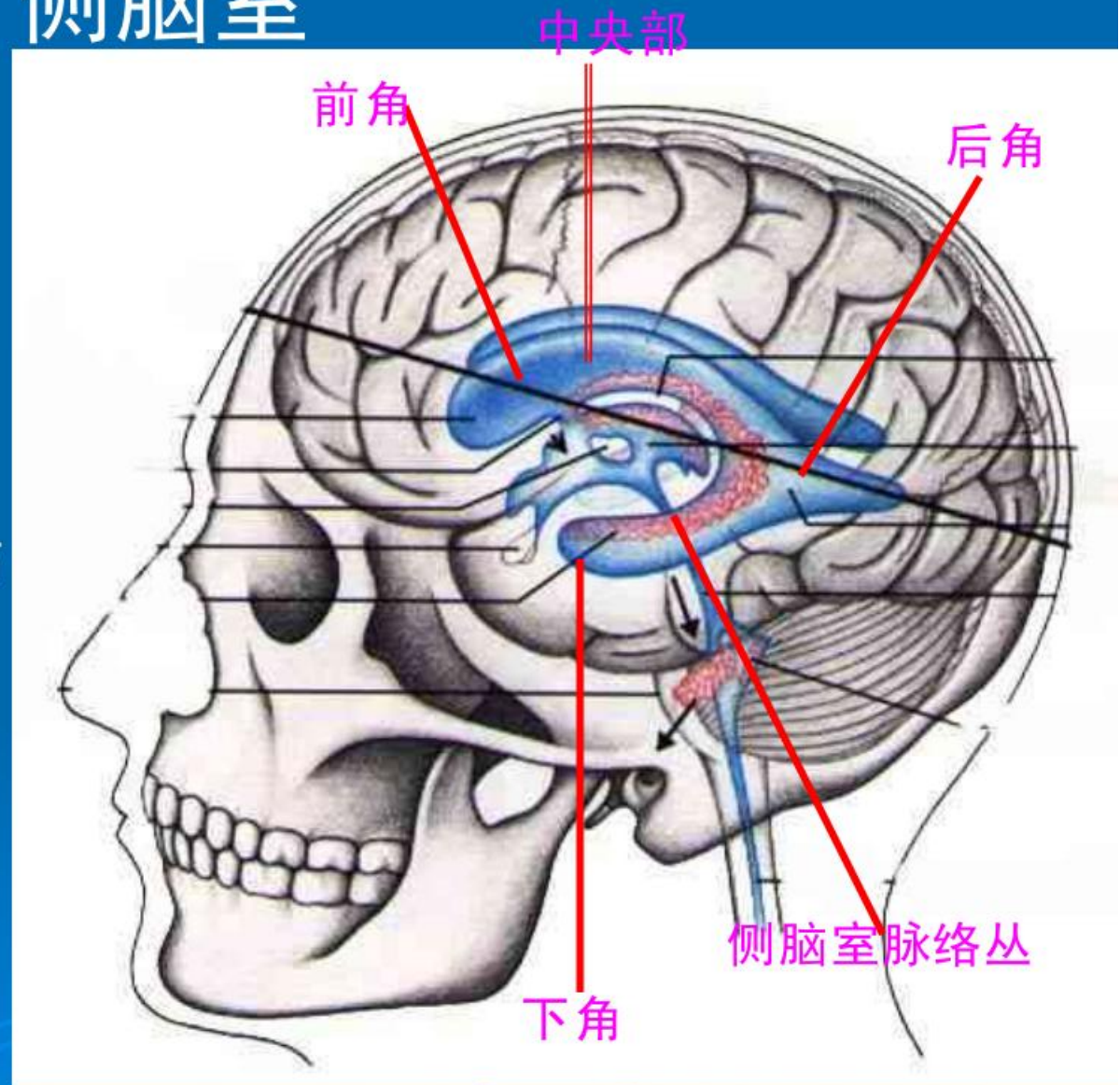
- 1、联络纤维：是联系同侧半球内各部分皮层的纤维。其中主要的有：钩束、上纵束、下纵束、扣带
- 2、连合纤维：是连合左右半球皮质的纤维。包括胼胝体、前联合、穹窿连合
- 3、投射纤维：由大脑皮质与皮质下各中枢间的上、下行纤维组成。它们大部分经过内囊。



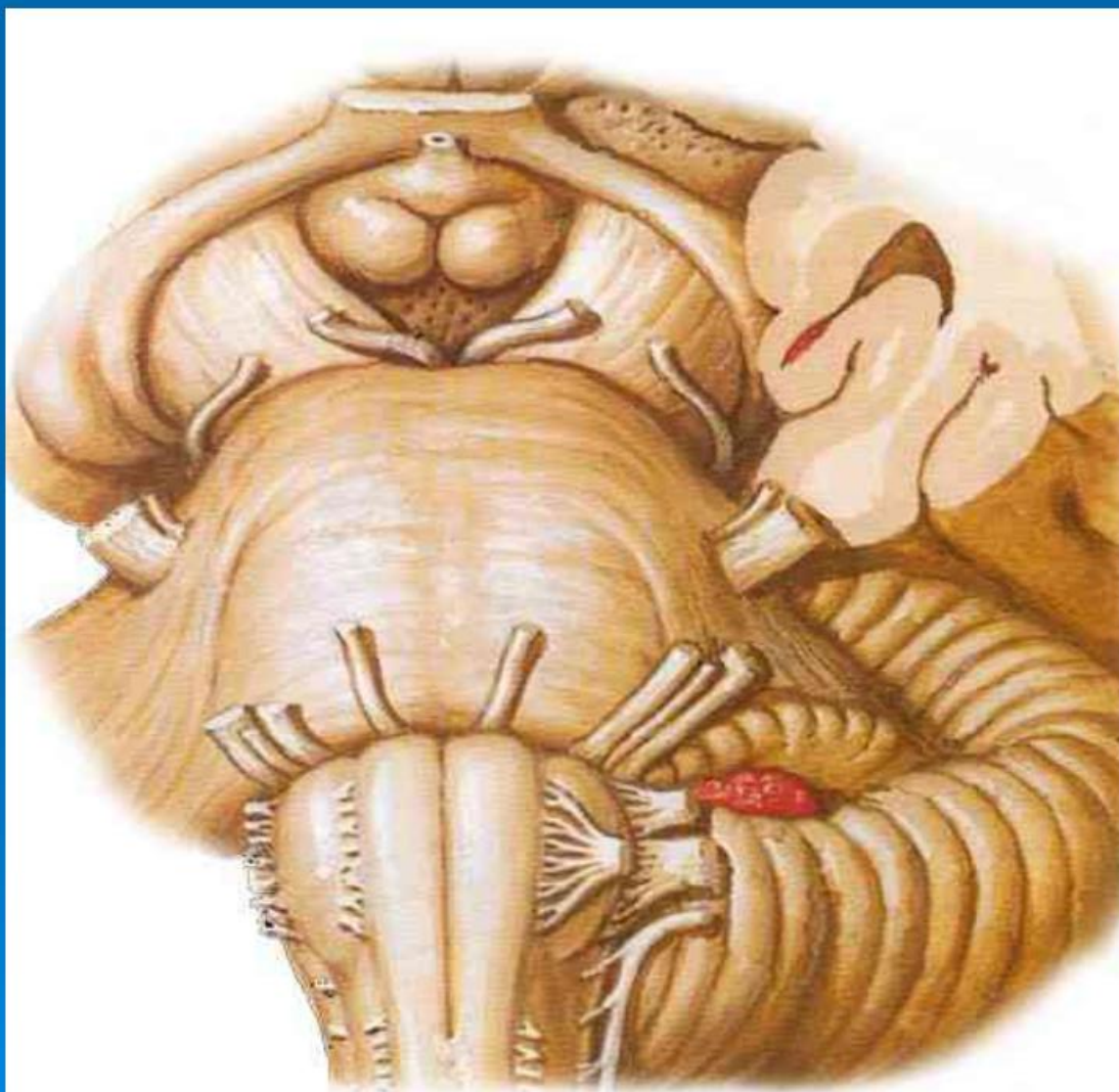
(5) 侧脑室

分四部 {
中央部：位于顶叶
前角：伸向额叶
后角：伸入枕叶
下角：伸至颞叶

侧脑室的脑脊液经左、右
室间孔流入第三脑室



三、脑干



（一）脑干腹面观

1. 延髓

①分界标志

•上端

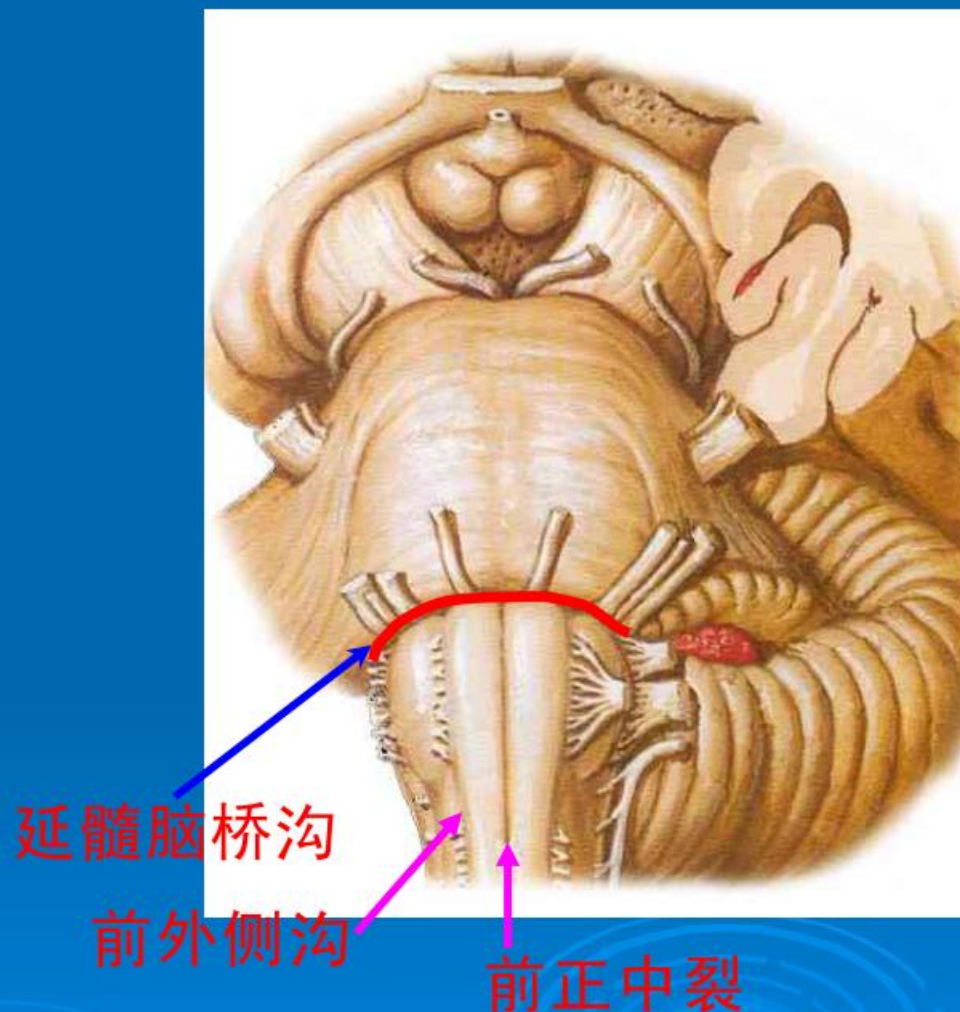
--借**延髓脑桥沟**与脑桥分界

•下端

--以**枕骨大孔**与脊髓分界

②特点

--脊髓所有的沟裂均延伸至延髓



③主要结构

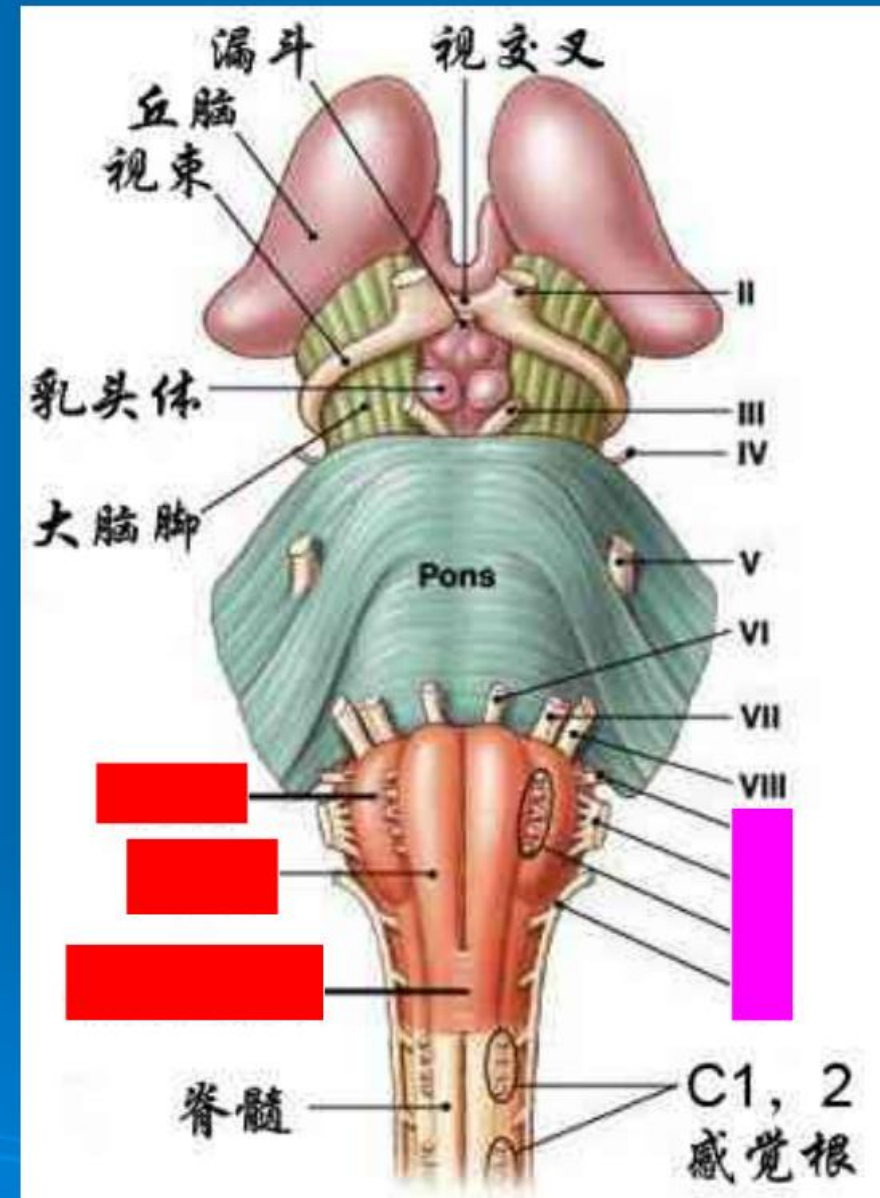
◆锥体 Pyramid

◆锥体交叉 Decussation of pyramid

◆橄榄 Olive (藏...核)

④附着的脑神经

- IX、X、XI (橄榄后沟)
- XII (锥体与橄榄之间)



2. 脑桥 Pons

①主要结构

- 脑桥基底部
- 小脑中脚
- 基底沟

②有4对脑神经附着

- 延髓脑桥沟内（自内侧向外侧）

——VI、VII、VIII

- 脑桥基底部与小脑中脚交界处

——V

脑桥基底部

小脑中脚

基底沟

V

VI、VII、VIII

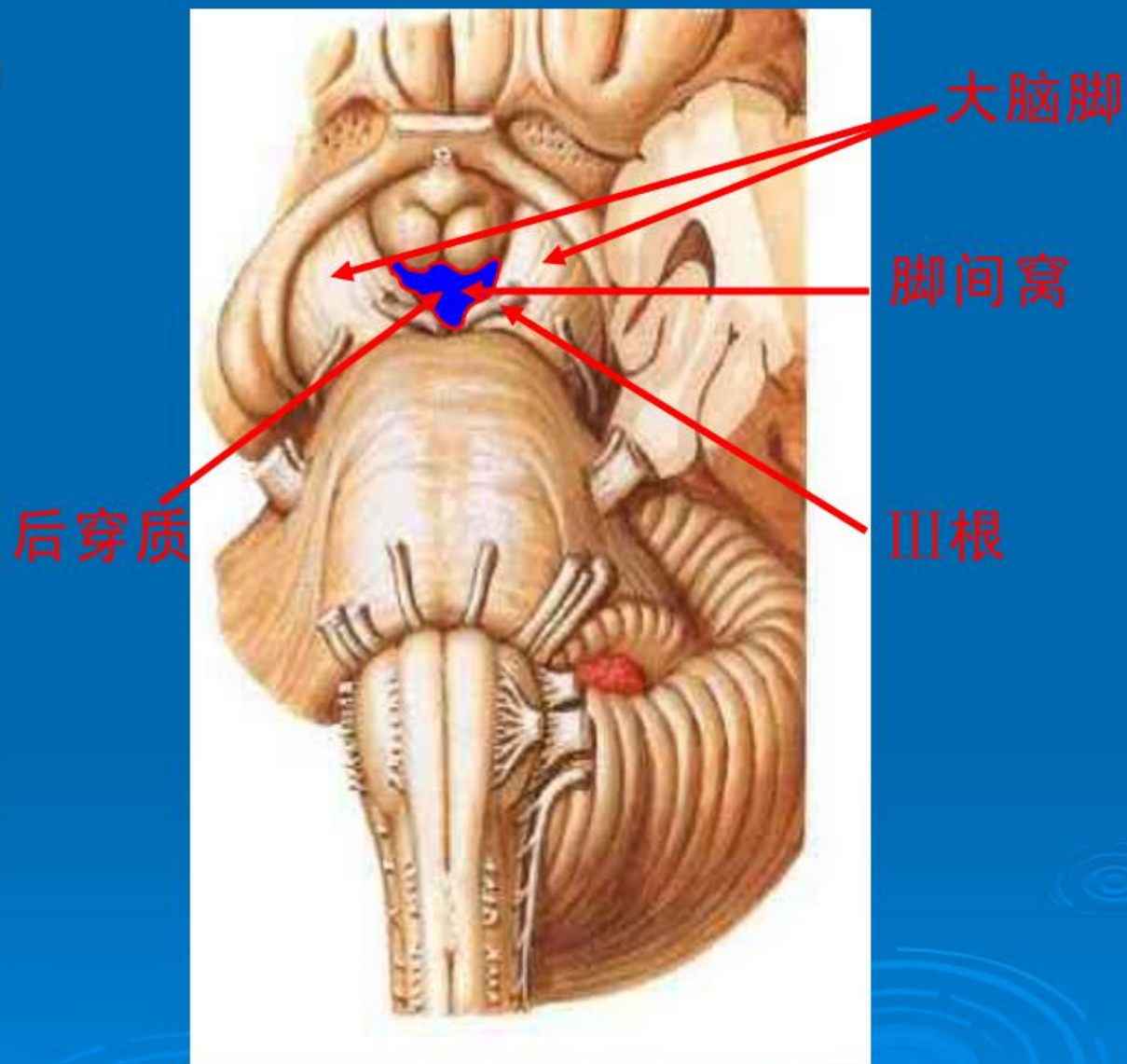
3.中脑 Midbrain

①主要结构

- 大脑脚
- 脚间窝
- 后穿质

②动眼神经

根自大脑脚
内侧出脑



(二) 脑干背面观

1 延髓

- ◆上部
 - 构成菱形窝的下半
 - 以髓纹同脑桥背面分界
- ◆下部
 - 形似脊髓
 - 主要结构有
 - 薄束结节、楔束结节
 - 小脑下脚

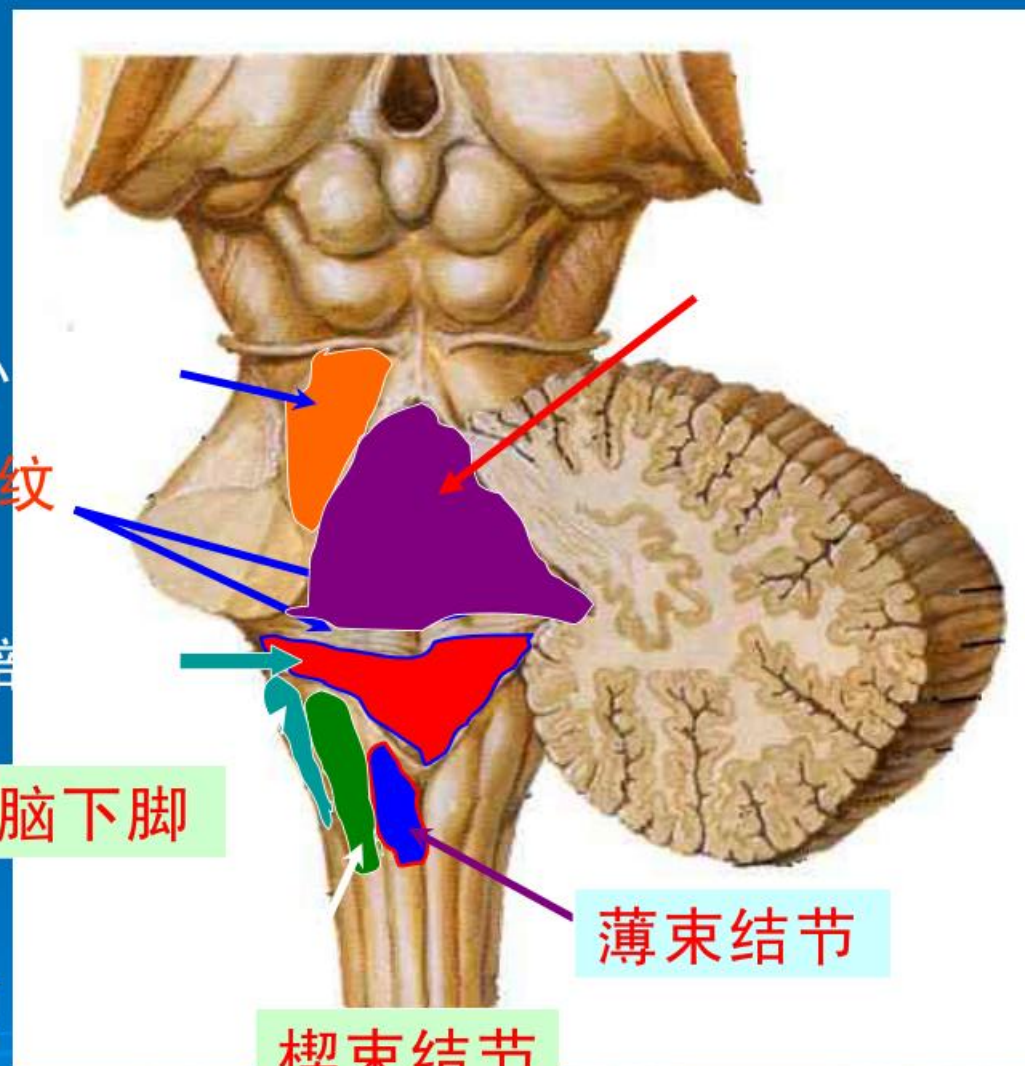
小
髓纹

延髓上部

小脑下脚

薄束结节

楔束结节



2 脑桥

- ◆构成菱形窝的上半
- ◆窝的上外侧为小脑上脚

3 中脑

①主要结构---两对隆起

■上丘

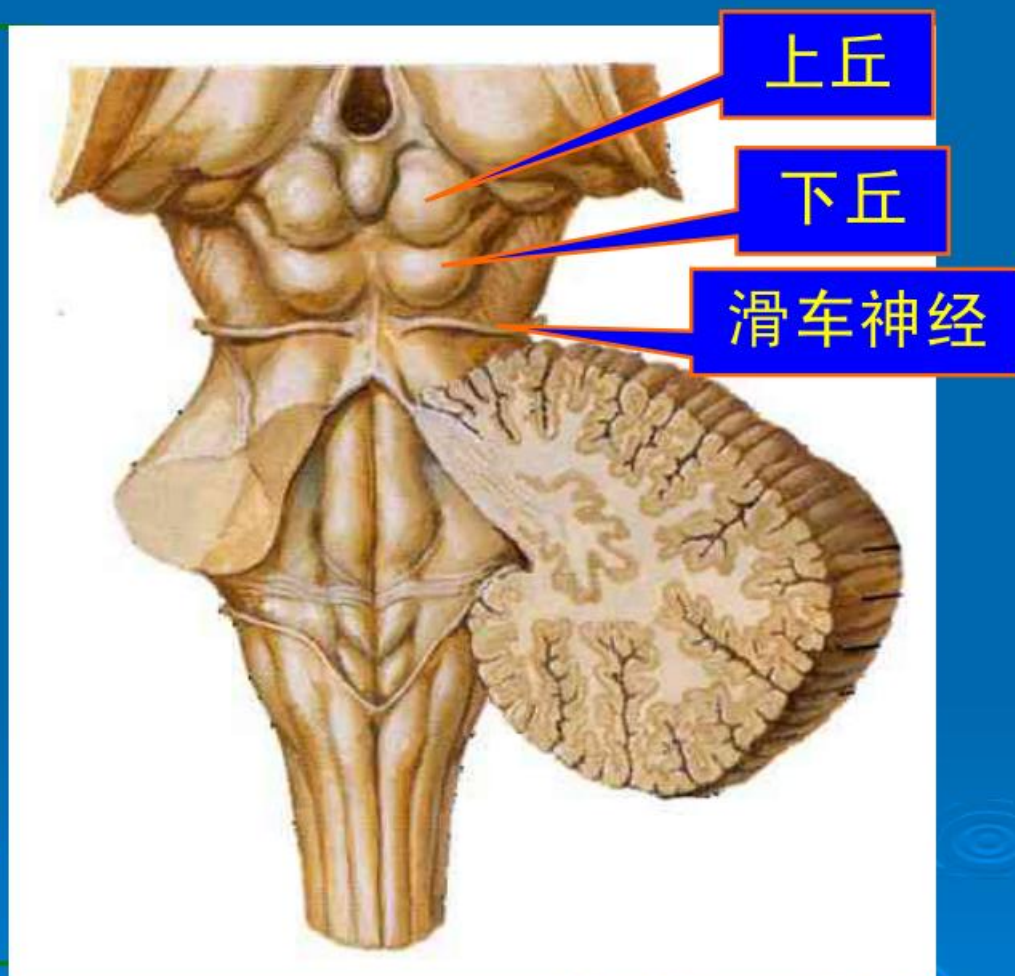
- 为视觉反射中枢
- 借上丘臂连外侧膝状体

■下丘

- 为听觉反射中枢
- 借下丘臂连内侧膝状体

②有滑车神经附着

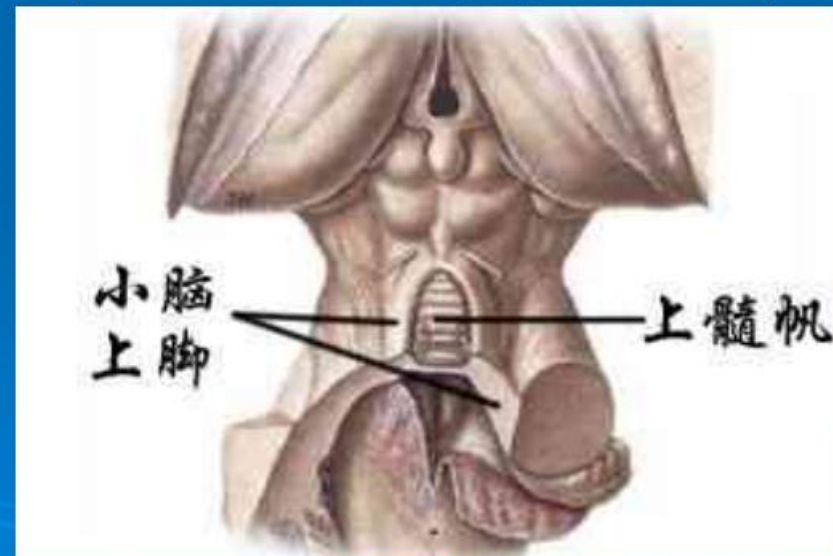
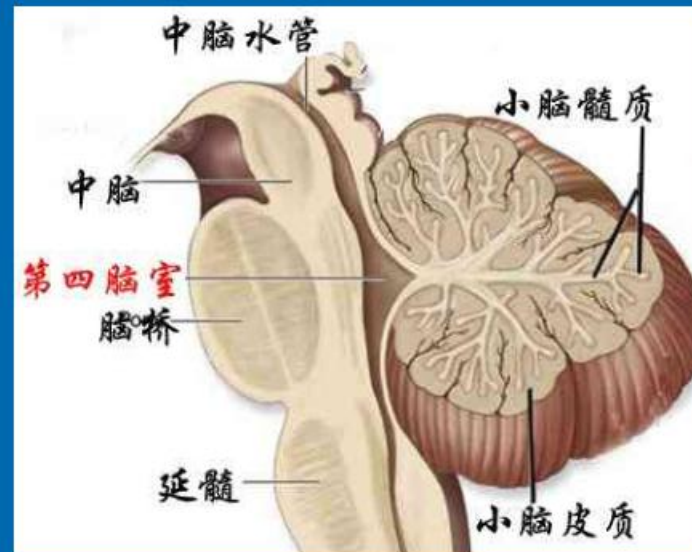
- 自下丘下方出脑
- 是唯一自脑干背面出脑的神经



(三) 第四脑室 Fourth ventricle

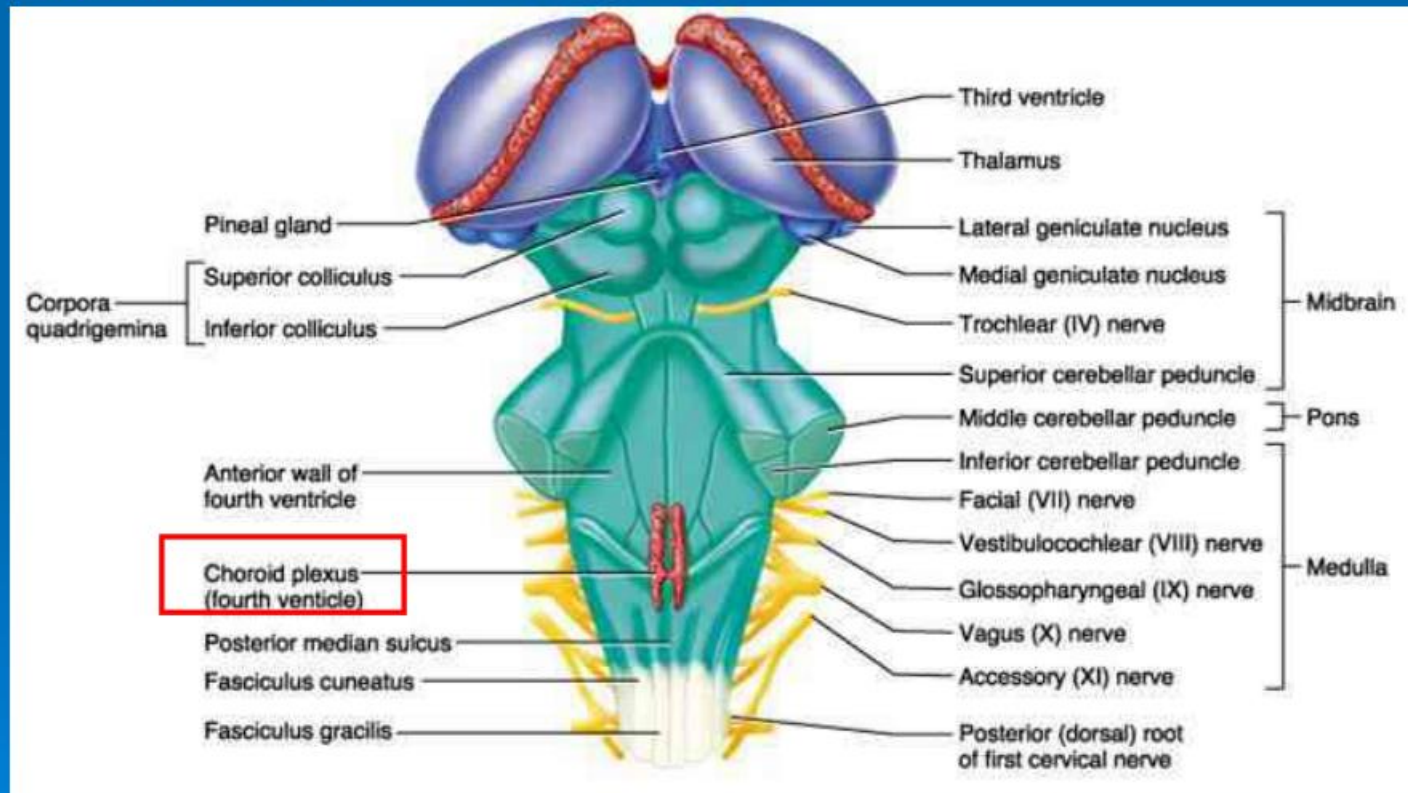
1. 位置

--脑桥、延髓与小脑之间



第四脑室脉络组织

——由上皮性的室管膜、软脑膜及表面的血管构成。其部分血管反复分支成丛，夹带软脑膜、室管膜上皮突入室腔，形成**第四脑室脉络丛**



3. 交通★

①向上

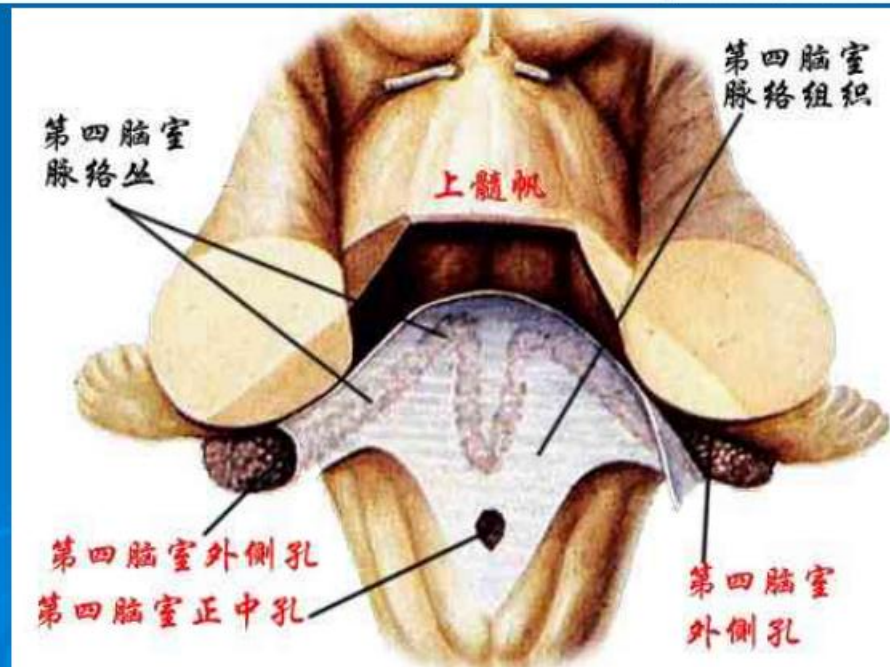
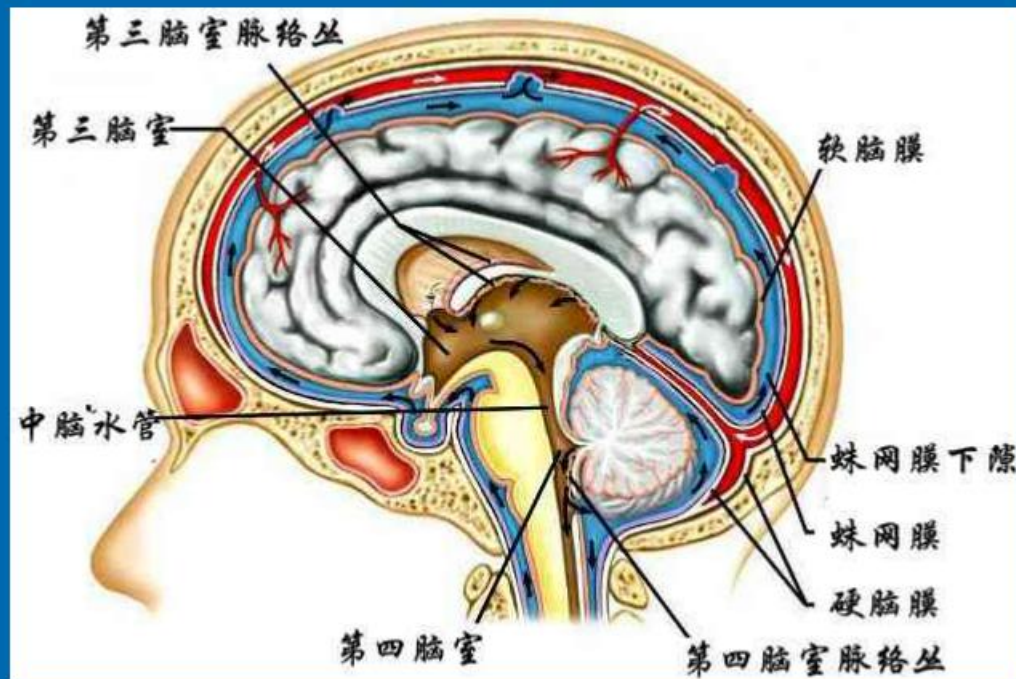
--经中脑水管→第三脑室

②向下

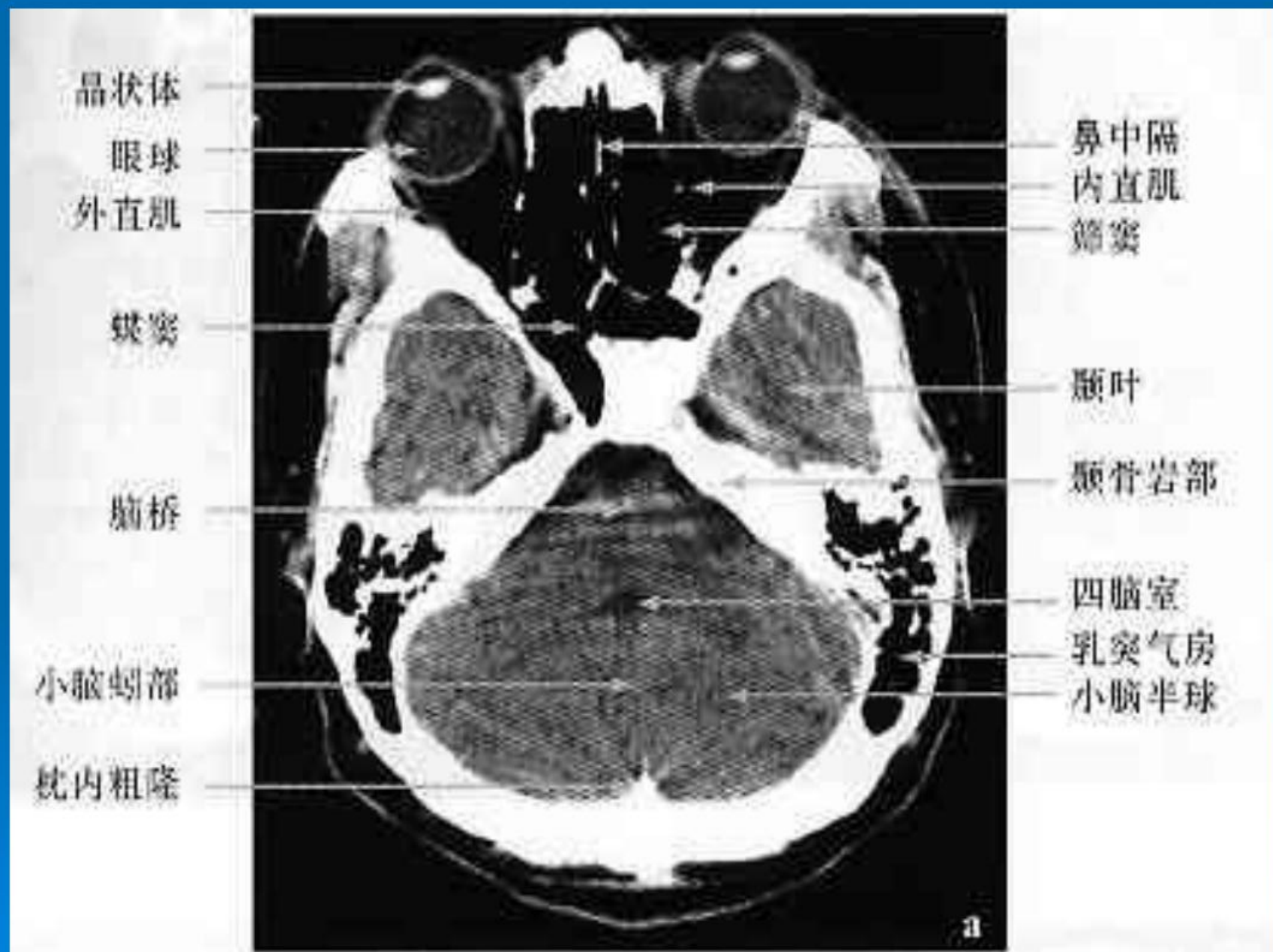
--通脊髓中央管

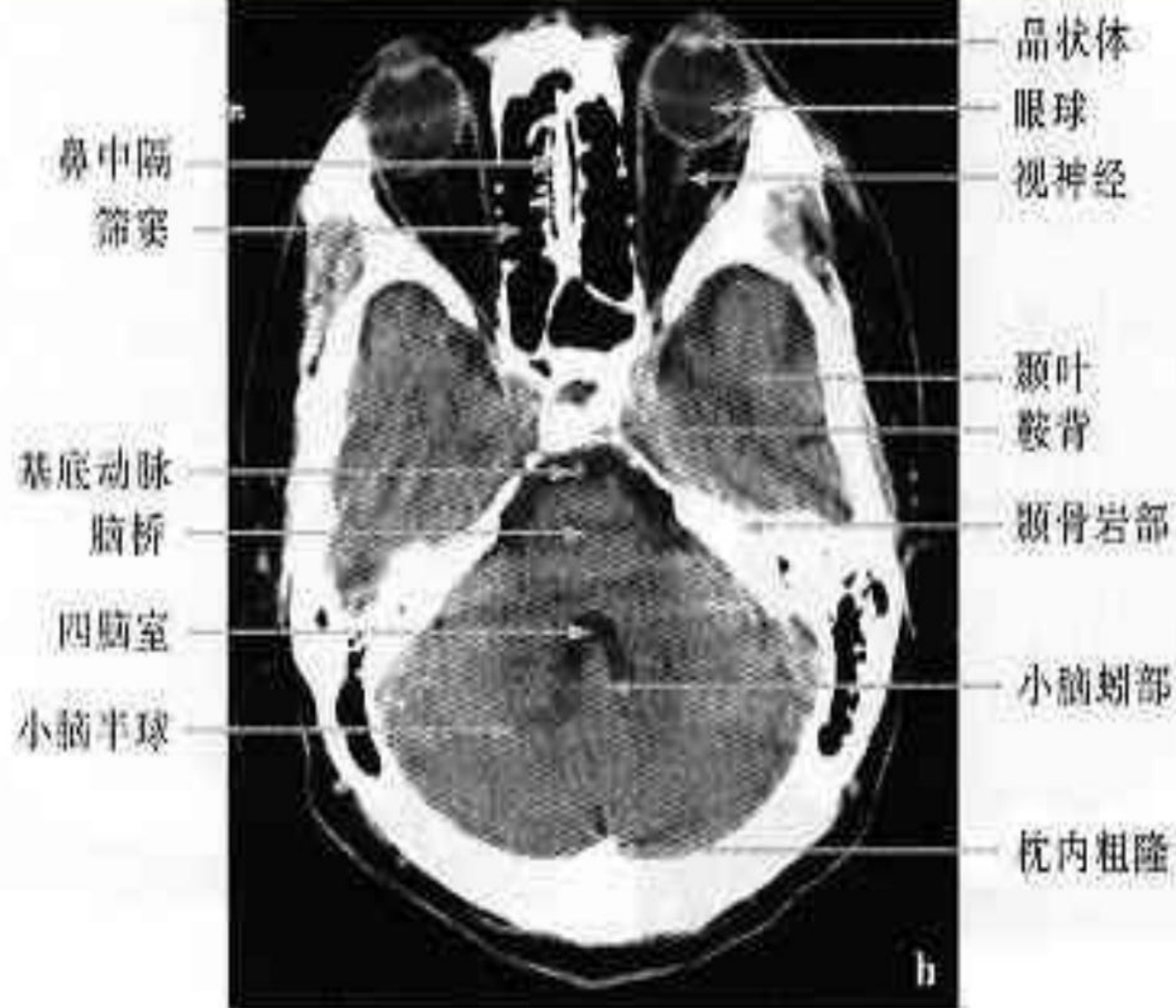
③经脉络组织上的第四脑室正中孔

(1个)和第四脑室外侧孔(1对)→蛛网膜下隙



三、头颅CT的断层解剖

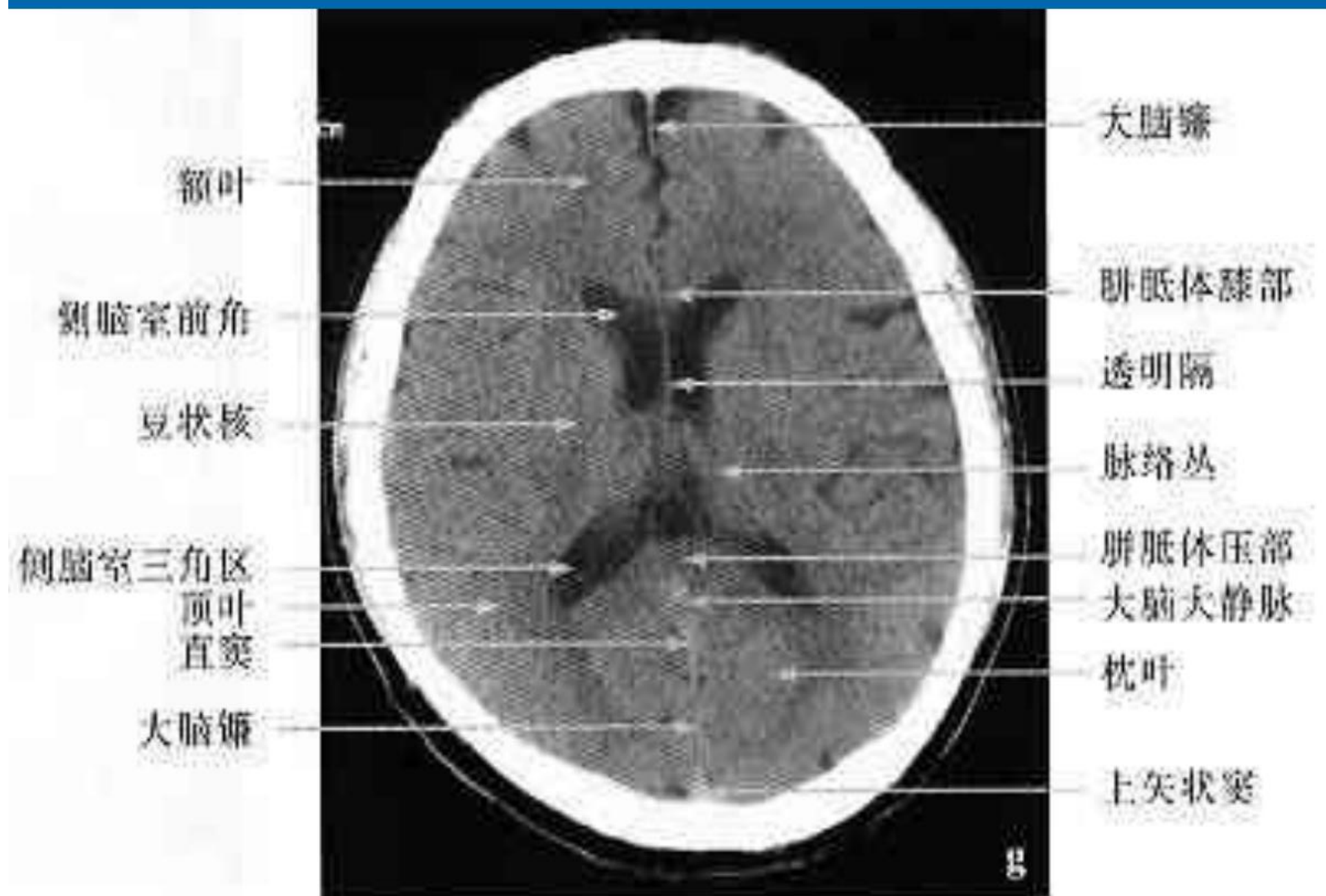












半卵圓中心

下矢狀竇

上矢狀竇

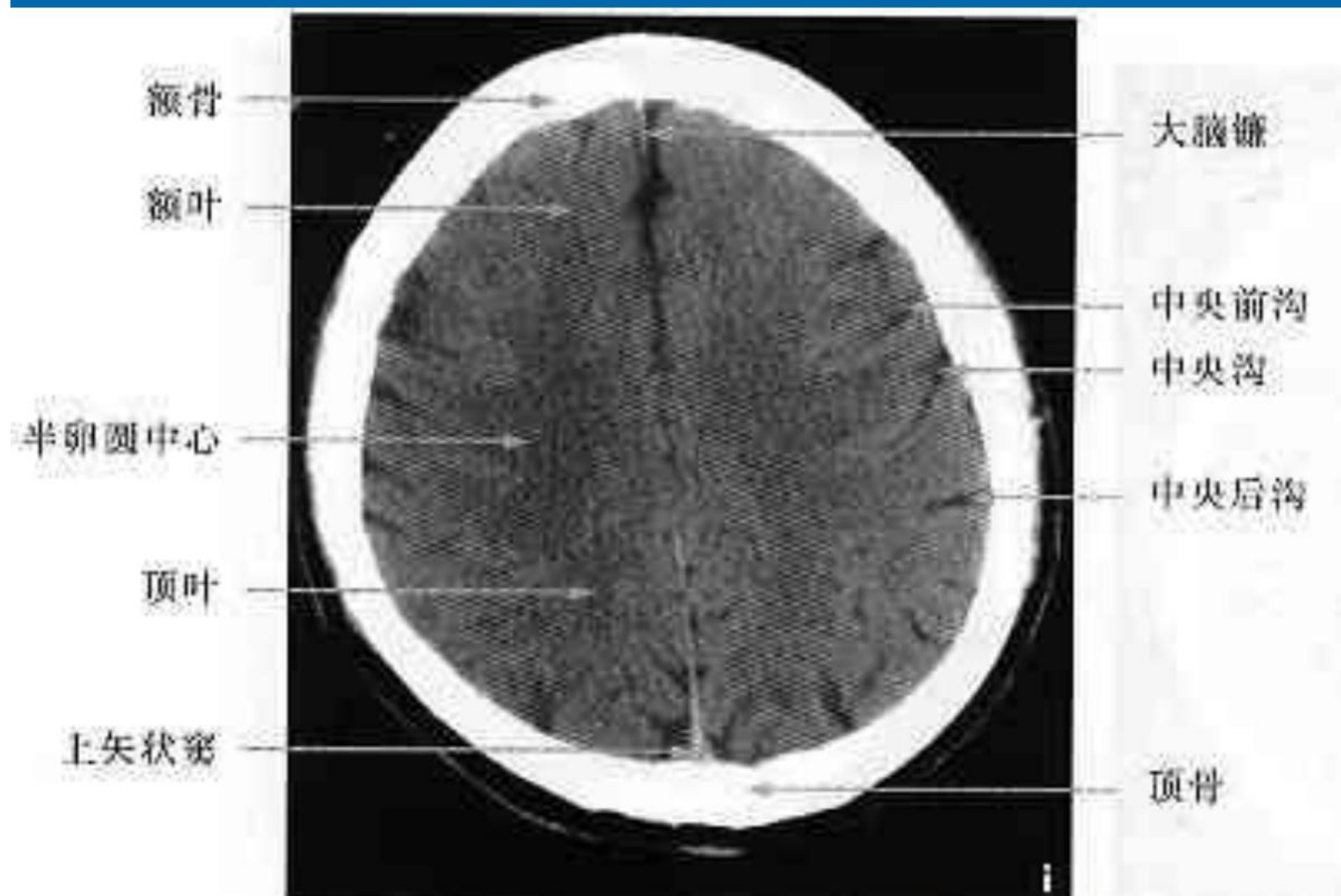


大腦鐮
額葉

側腦室體部

胼胝體
頂葉

h



额骨

额叶

顶叶

上矢状窦

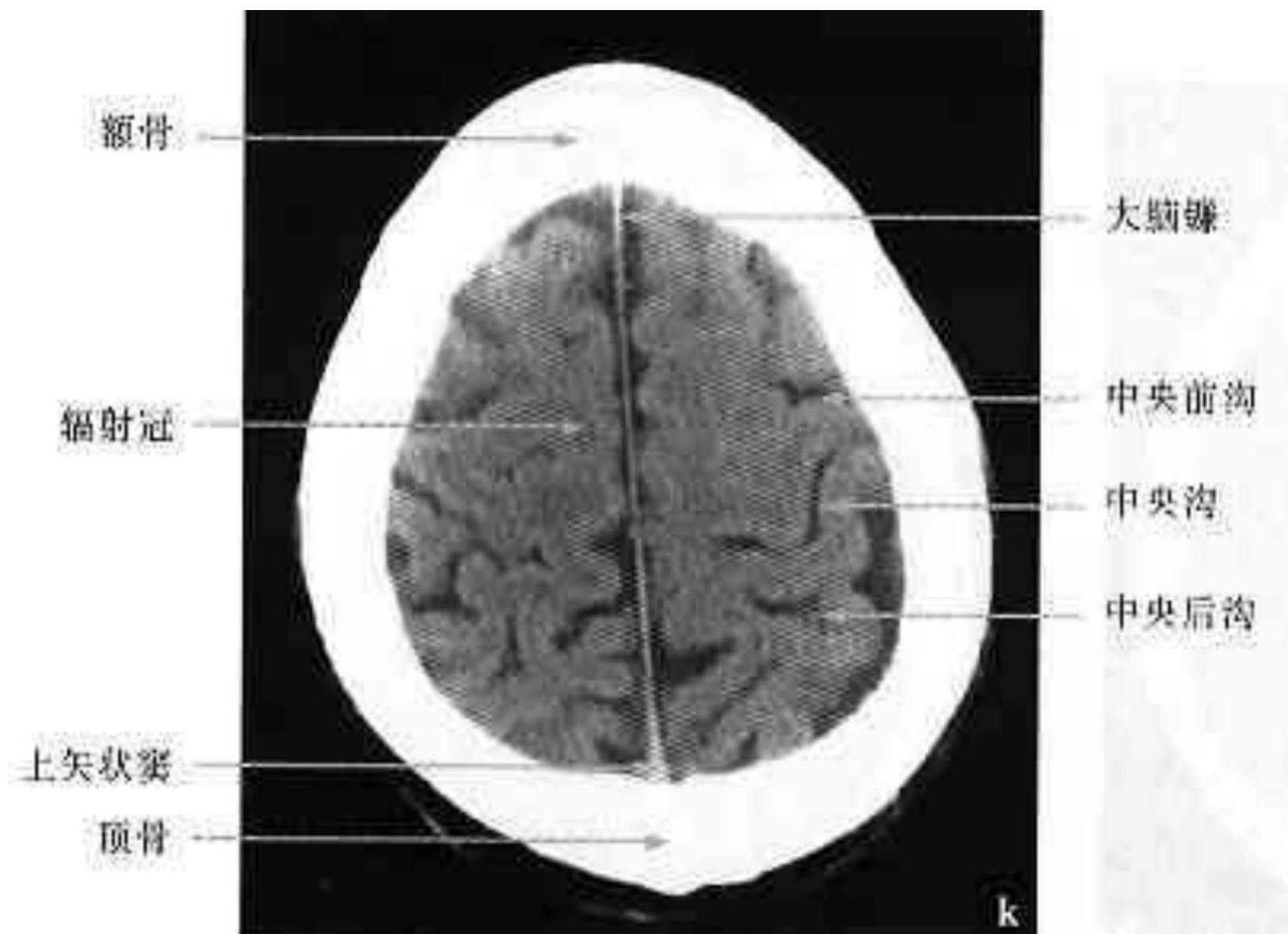
上矢状窦

半卵圆中心

大脑镰

顶骨





四、头颅MRI的断层解剖

MRI的信号描述

- 白色代表高信号，黑色代表低信号
- 也有用弛豫时间长短来描述

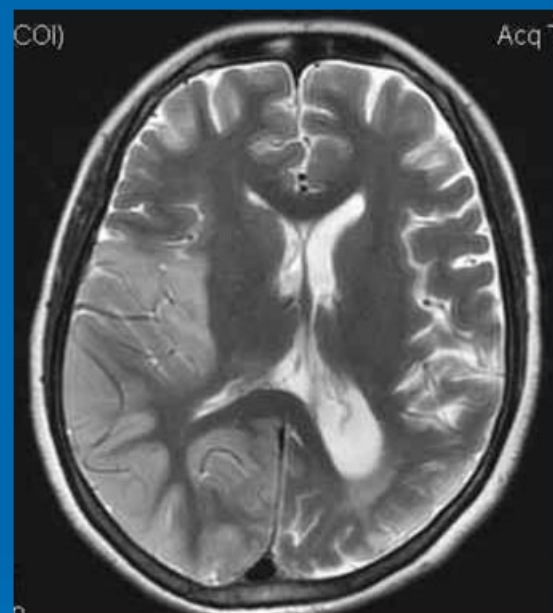
MRI信号描述例表

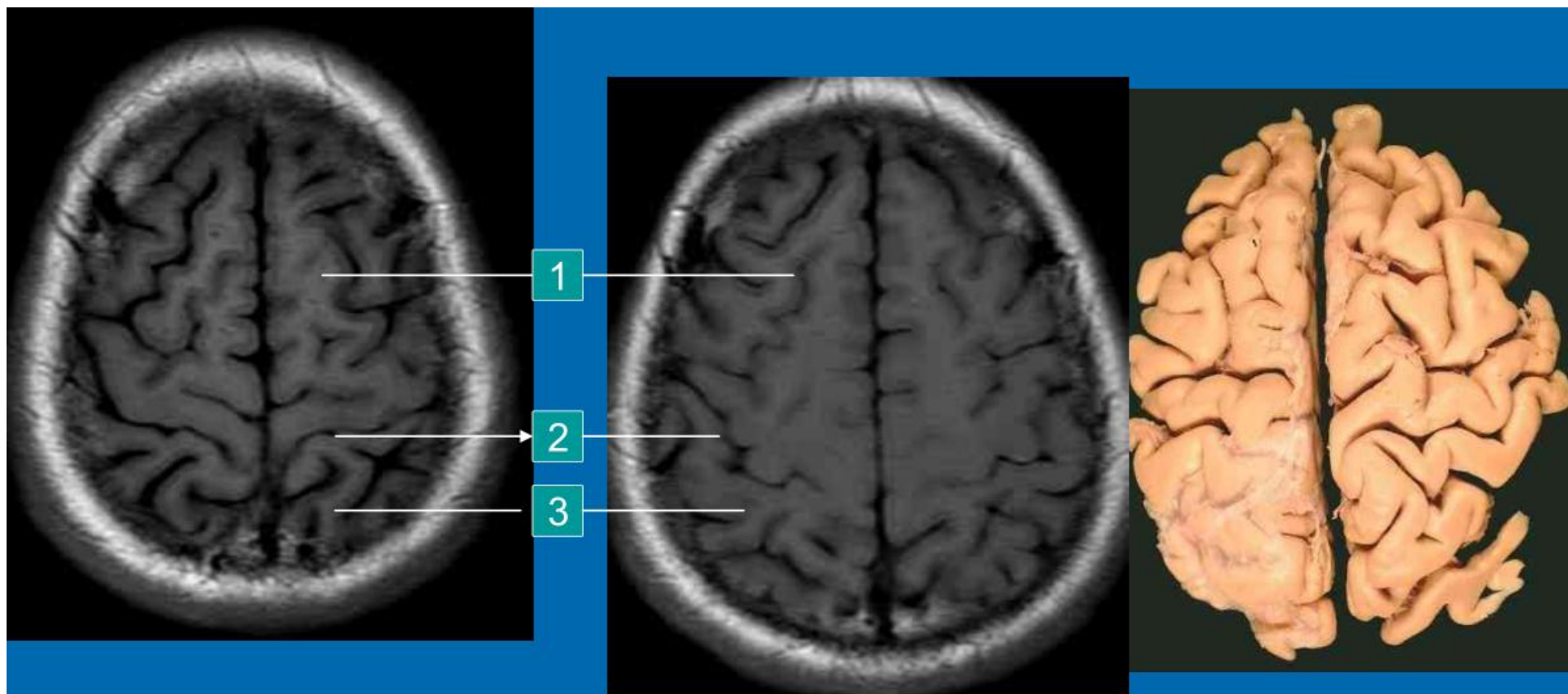
	T1W1	T2W2
黑色	长T1	短T2
白色	短T1	长T2

头颅组织MRI信号的特点

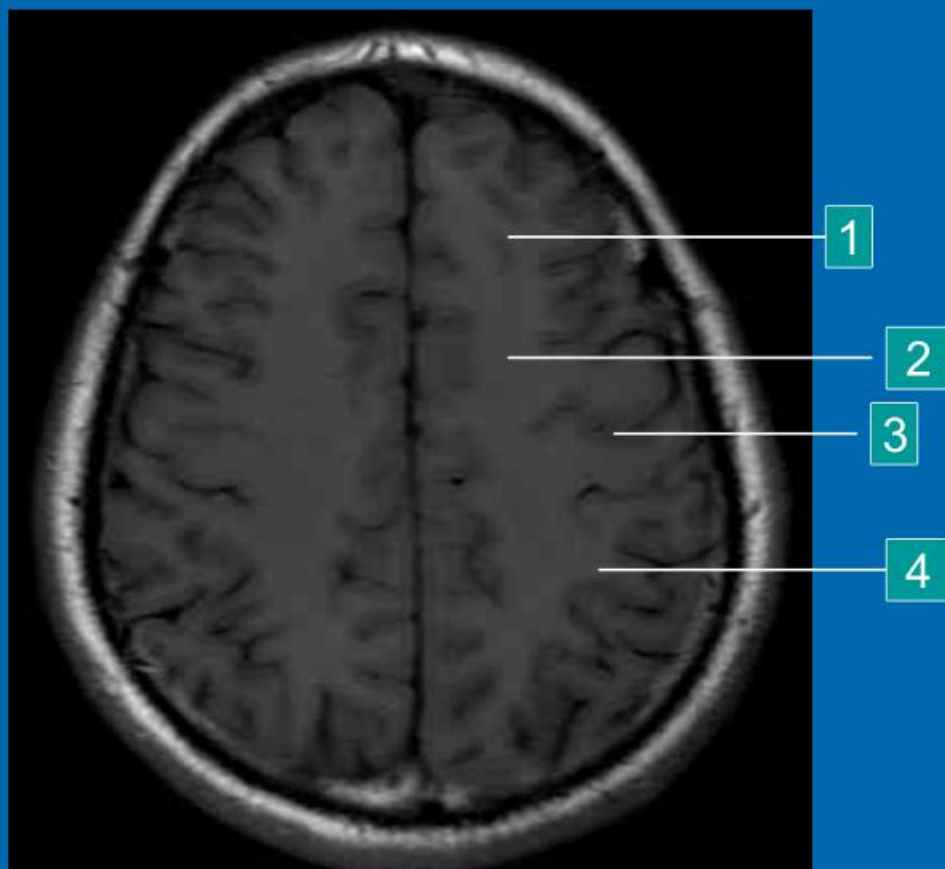
➤	白质	灰质	脑脊液	脂肪
➤ T1W1	白	灰	黑	白
➤ T2W2	黑	灰	白	白
➤	脑膜	血管	骨皮质	骨髓
➤ T1W1	黑	黑	黑	白
➤ T2W2	黑	黑	黑	灰（白）

MRI常用的序列

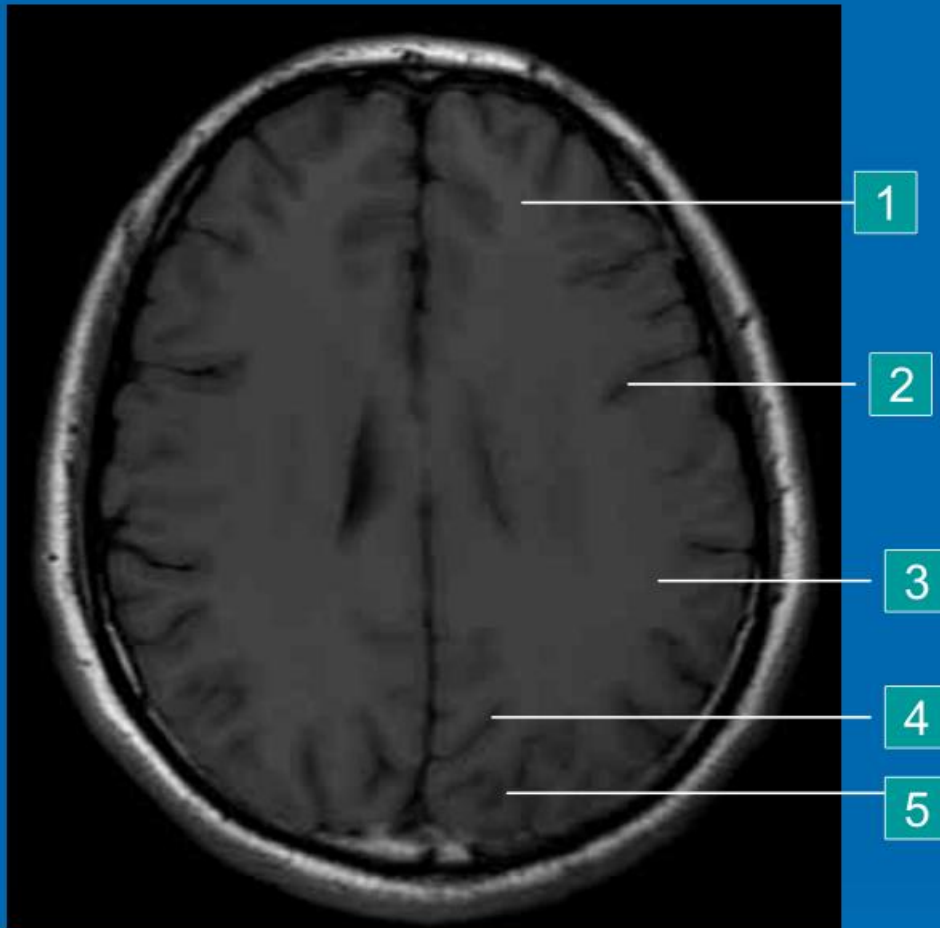




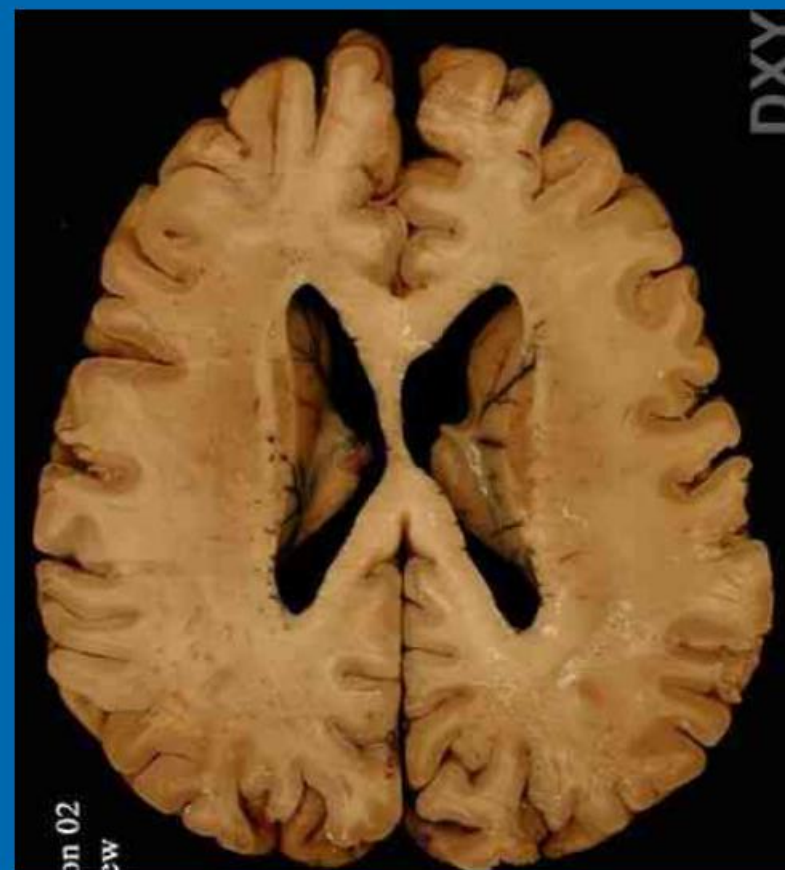
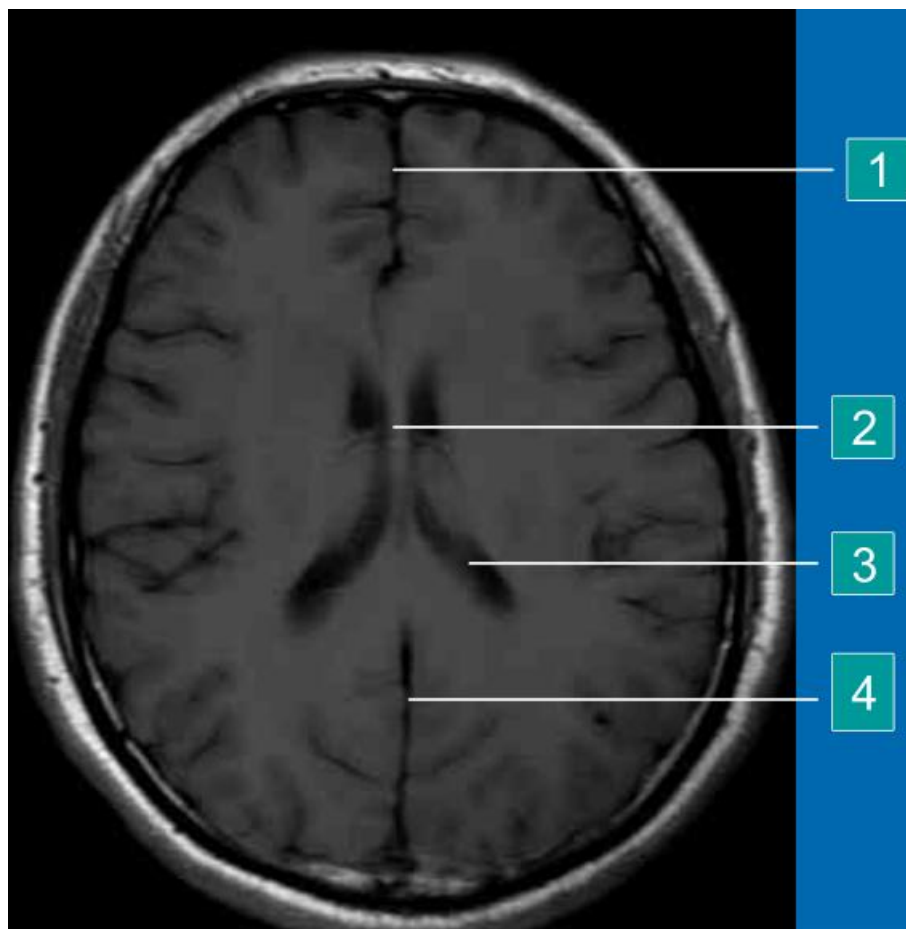
1.额叶 2.中央沟 3.顶叶



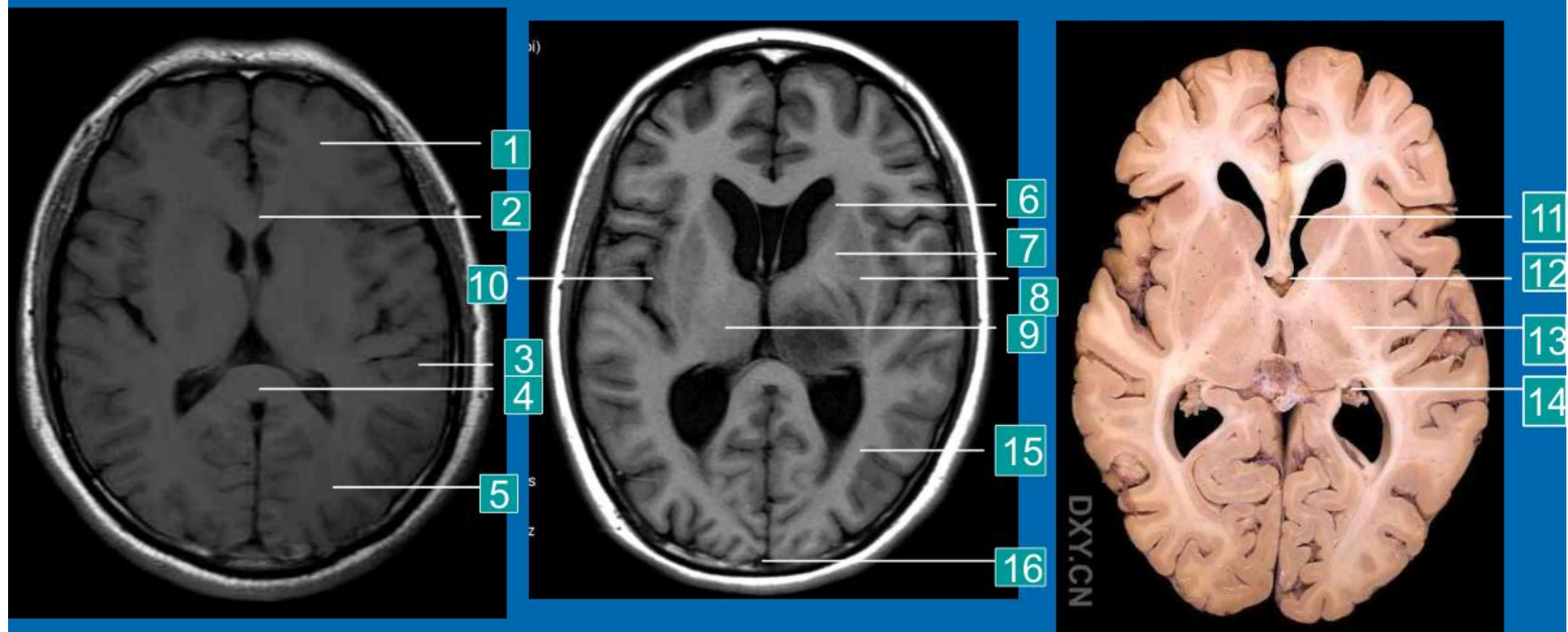
1.额叶 2.半卵圆中心 3.中央沟 4.顶叶



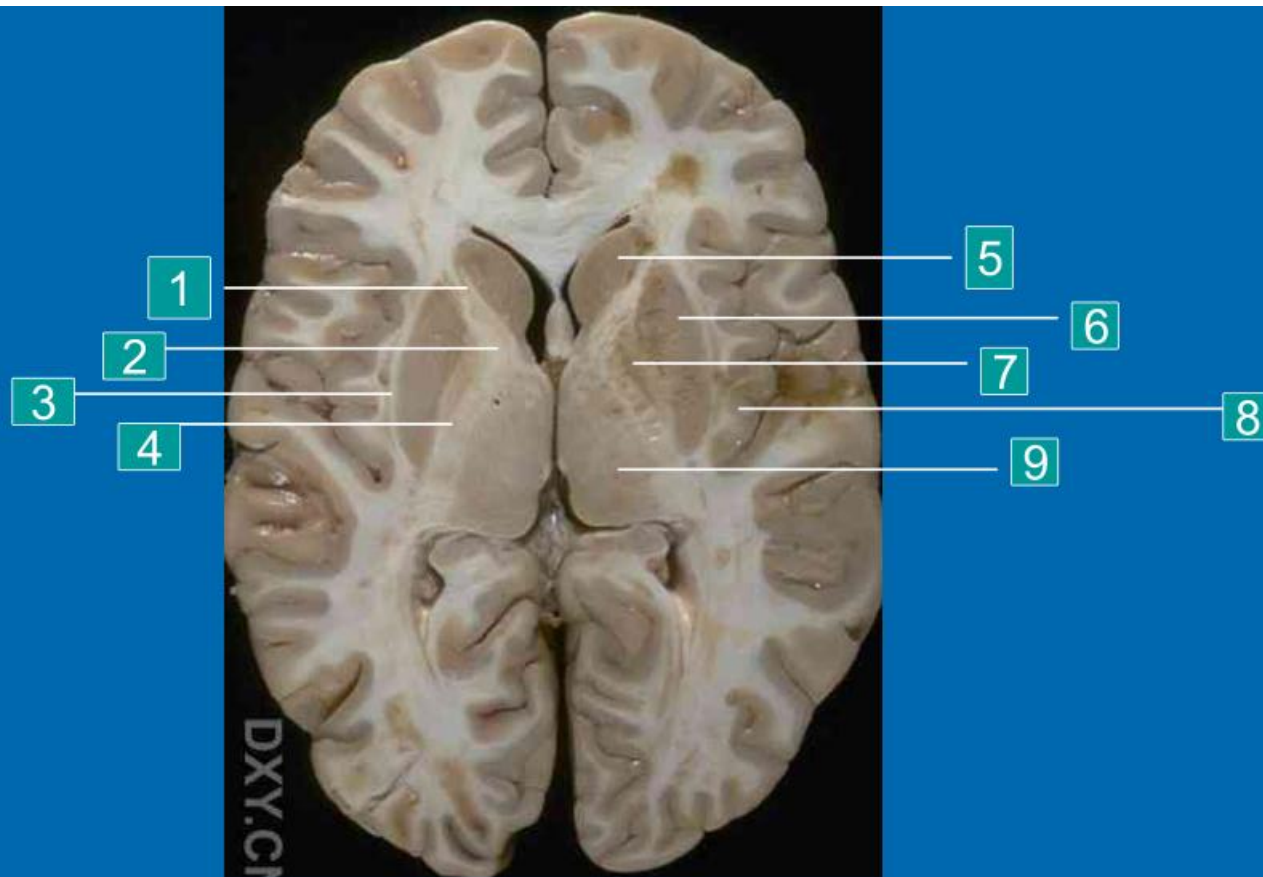
1.额叶 2.中央沟 3.顶叶 4.距状裂 5.枕叶



1.前纵裂 2.头名隔 3.侧脑室 4.后纵裂



- 1.额叶 2.胼胝体膝部 3.颞叶 4.胼胝体压部 5.枕叶
- 6.尾状核头部 7.苍白球 8.壳核 9.丘脑 10.岛叶
- 11.穹窿柱 12.室间孔 13.内囊 14.脉络丛 15.视辐射
- 16.上矢状窦



- 1.内囊前肢 2.内囊膝部 3.屏状核 4.内囊后肢
- 5.尾状核 6.壳核 7.苍白球 8.岛叶 9.丘脑

