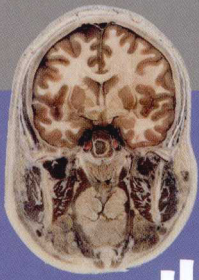


Anatomy atlas of
clinical neurology

临床神经解剖图谱

主编 王云祥 张雅芳 马 晶



临床神经解剖图谱

Anatomy atlas of clinical neurology

R 322.8-64
1013

主编 王云祥 张雅芳 马 晶
编者 李益民 肖建兵 李鑫磊
吕晓红 王 庚

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

临床神经解剖图谱/王云祥,张雅芳,马晶主编. —北京:
人民卫生出版社,2013

ISBN 978-7-117-17201-1

I. ①临… II. ①王… ②张… ③马… III. ①神经
系统-人体解剖学-图谱 IV. ①R322.8-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 158577 号

人卫社官网 www.pmph.com 出版物查询,在线购书
人卫医学网 www.ipmph.com 医学考试辅导,医学数
据库服务,医学教育资
源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

临床神经解剖图谱

主 编:王云祥 张雅芳 马 晶

出版发行:人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编:100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京盛通印刷股份有限公司

经 销:新华书店

开 本:889×1194 1/16 印张:13

字 数:421 千字

版 次:2013 年 9 月第 1 版 2013 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-17201-1/R·17202

定 价:128.00 元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



前言

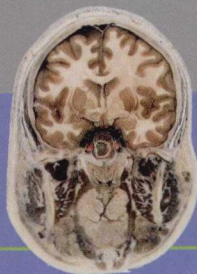
目前有关解剖学的图谱较多,但针对神经科临床专用的图谱则很少。本图谱包括脑连续切片、脊柱周区连续切片、脑干和脊髓连续组织切片、神经系彩色示意图及神经系大体标本照片五部分内容。各图除进行详尽的标注外,还附有文字叙述,简要介绍每幅图的特点和观察方法,并适当联系其功能和临床实际,为读者参考。

本图谱的特点是从宏观到微观,从局部到整体,使脑、脊髓外部形态与内部结构密切结合,脑连续水平、冠状和矢状切片与脑干和脊髓连续组织切片相结合;脑干和脊髓连续组织切片用 Weigert 法染色和伊红复染,神经纤维束呈蓝色,神经细胞核呈红色,两者区分明显;神经系的示意图可使内部结构相互联系成为整体,并使形态结构内容与临床实际相结合,为临床定位诊断提供理论基础。通过对上述各种切片连续追踪观察,可进行三维重建,建立空间思维,形成立体概念。

本图谱可供医学院学生和研究生、神经科和影像科医生、解剖学科和病理学科工作者参阅。对图谱的不足之处,敬请广大读者指正。

王云祥

2012 年 10 月于哈尔滨医科大学



目 录

第一章 脑切面	1
脑水平切面	2
脑冠状切面	14
脑矢状切面	30
第二章 脊柱周区水平切面	43
脊柱周区水平切面	44
腰骶部脊柱周区水平切面	62
第三章 脑干脊髓水平切面	69
新生儿脑干水平切面	70
成人脑干水平切面	100
脊髓水平切面	108
第四章 神经系示意图	120
脑和脊髓示意图	121
神经传导通路	152
第五章 神经系大体标本	164
脑和脊髓标本	165
脑神经和脊神经标本	180



第一章 脑切面

用成人脑分别作连续的水平切片、冠状切片和矢状切片,每张切片厚1.5cm。其中水平切片12张,冠状切片16张,矢状切片13张。

通过对三种切片的连续追踪观察,可对脑的内部结构建立空间思维,形成立体概念,这对神经疾病的诊断和治疗具有一定的意义。

王云祥 肖建兵

脑水平切面

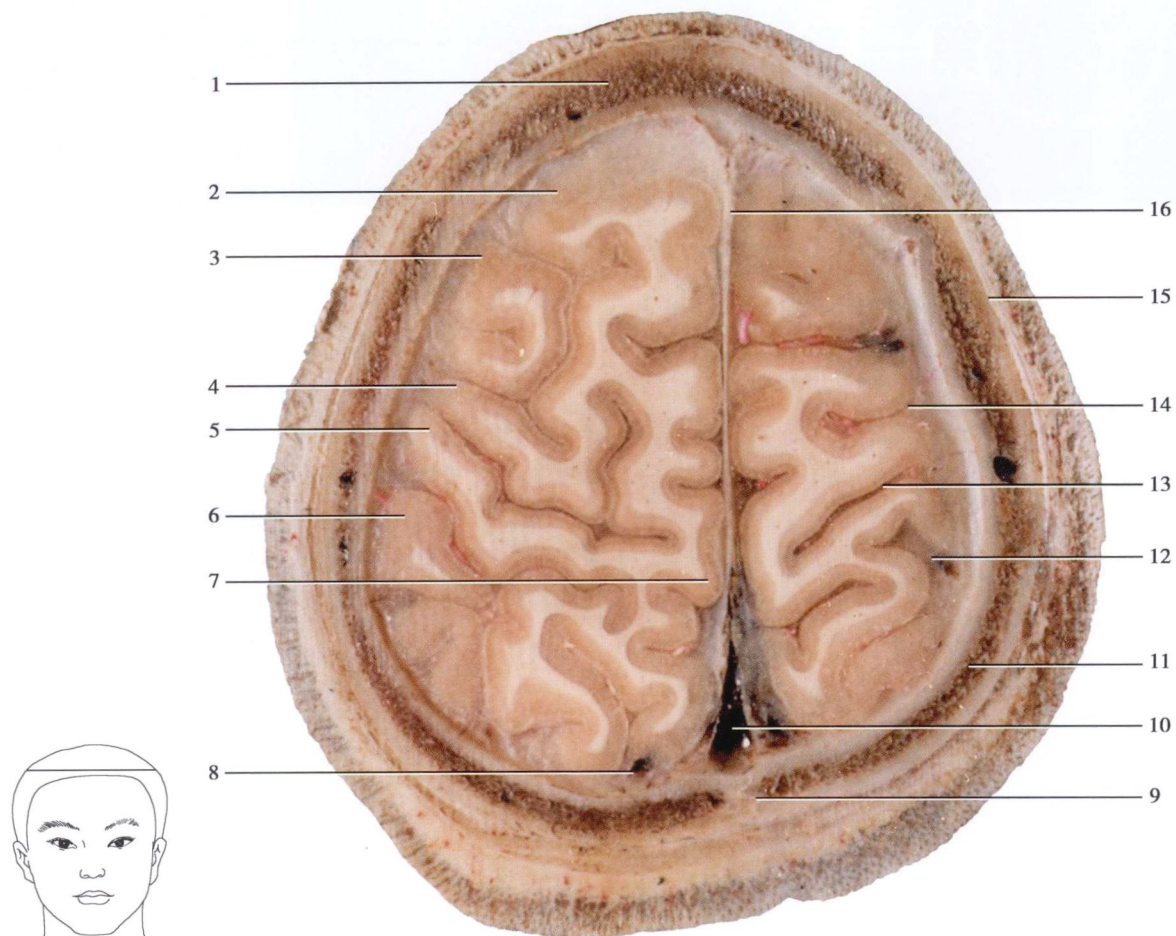


图 1-1 脑水平切面 1

- | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 1. 额骨 frontal bone | lobule | 12. 中央后沟 postcentral sulcus |
| 2. 额上回 superior frontal gyrus | 7. 中央旁小叶 paracentral lobule | 13. 中央沟 central sulcus |
| 3. 额中回 middle frontal gyrus | 8. 大脑大静脉 great cerebral v. | 14. 中央前沟 precentral sulcus |
| 4. 中央前回 precentral gyrus | 9. 矢状缝 sagittal suture | 15. 帽状腱膜 galea aponeurotica |
| 5. 中央后回 postcentral gyrus | 10. 上矢状窦 superior sagittal sinus | 16. 大脑镰 cerebral falx |
| 6. 顶上小叶 superior parietal | 11. 顶骨 parietal bone | |

脑水平切面 1, 为脑胼胝体上方的水平切面, 所以两侧大脑半球分离, 中间有大脑纵裂; 其中有大脑镰 (16)。大脑镰的后端可见上矢状窦的断面 (10)。

大脑半球表面各沟、回走行蜿蜒, 常断续不整, 个体差异很大。首先确认较为恒定起自大脑半球上缘中点稍后方, 走向前下方的中央沟 (13), 以及与其伴行的中央前沟 (14) 和中央后沟 (12)。3 条沟间形成中央前回 (4) 和中央后回 (5), 前者为运动中枢, 后者为感觉中枢。中央前、后回延续至大脑半球内侧面, 形成中央旁小叶 (7)。中央旁小叶前部属运动中枢, 后部属感觉中枢。

中央沟以前为额叶, 以后为顶叶。于额叶内可见额上回 (2) 和额中回 (3)。在顶叶内可见顶上小叶 (6)。因脑标本的静脉内灌注了蓝色填充剂, 大脑大静脉 (8) 和上矢状窦呈现蓝色。

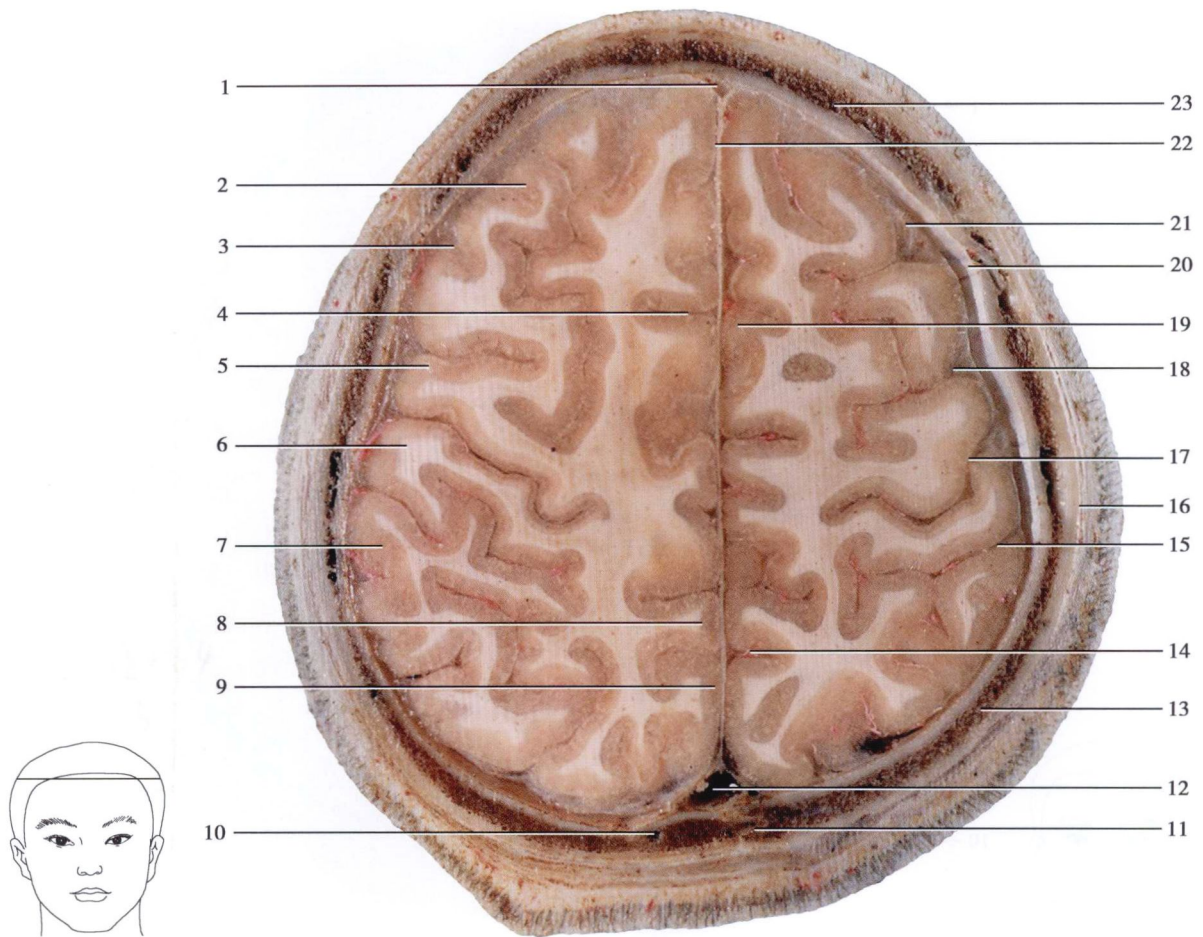


图 1-2 脑水平切面 2

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. 上矢状窦 superior sagittal sinus | 9. 楔叶 cuneus | 17. 中央沟 central sulcus |
| 2. 额上回 superior frontal gyrus | 10. 板障静脉 diploic v. | 18. 中央前沟 precentral sulcus |
| 3. 额中回 middle frontal gyrus | 11. 矢状缝 sagittal suture | 19. 扣带回 cingulate gyrus |
| 4. 扣带沟 cingulate sulcus | 12. 上矢状窦 superior sagittal sinus | 20. 硬脑膜 cerebral dura mater |
| 5. 中央前回 precentral gyrus | 13. 顶骨 parietal bone | 21. 额下沟 inferior frontal sulcus |
| 6. 中央后回 postcentral gyrus | 14. 顶枕沟 parietooccipital sulcus | 22. 大脑镰 cerebral falx |
| 7. 缘上回 supramarginal gyrus | 15. 中央后沟 postcentral sulcus | 23. 额骨 frontal bone |
| 8. 楔前叶 precuneus | 16. 帽状腱膜 galea aponeurotica | |

脑水平切面 2, 首先确认相互平行的中央前回(5)和中央后回(6), 以此为基准观察额叶上的额上回(2)和额中回(3)。额中回的后部为书写中枢。

在顶叶的顶下小叶内, 可见包绕外侧沟后端的缘上回(7); 该回在功能上为运用区。于大脑半球内侧面后部确认顶枕沟(14); 该沟为顶叶与枕叶间的界限。顶枕沟以前的区域为楔前叶(8), 以后的区域为楔叶(9)。

脑表面包有完整的硬脑膜(20); 硬脑膜在两侧大脑半球间形成大脑镰(22)。于大脑镰的前后端, 可见上矢状窦(12)的断面。

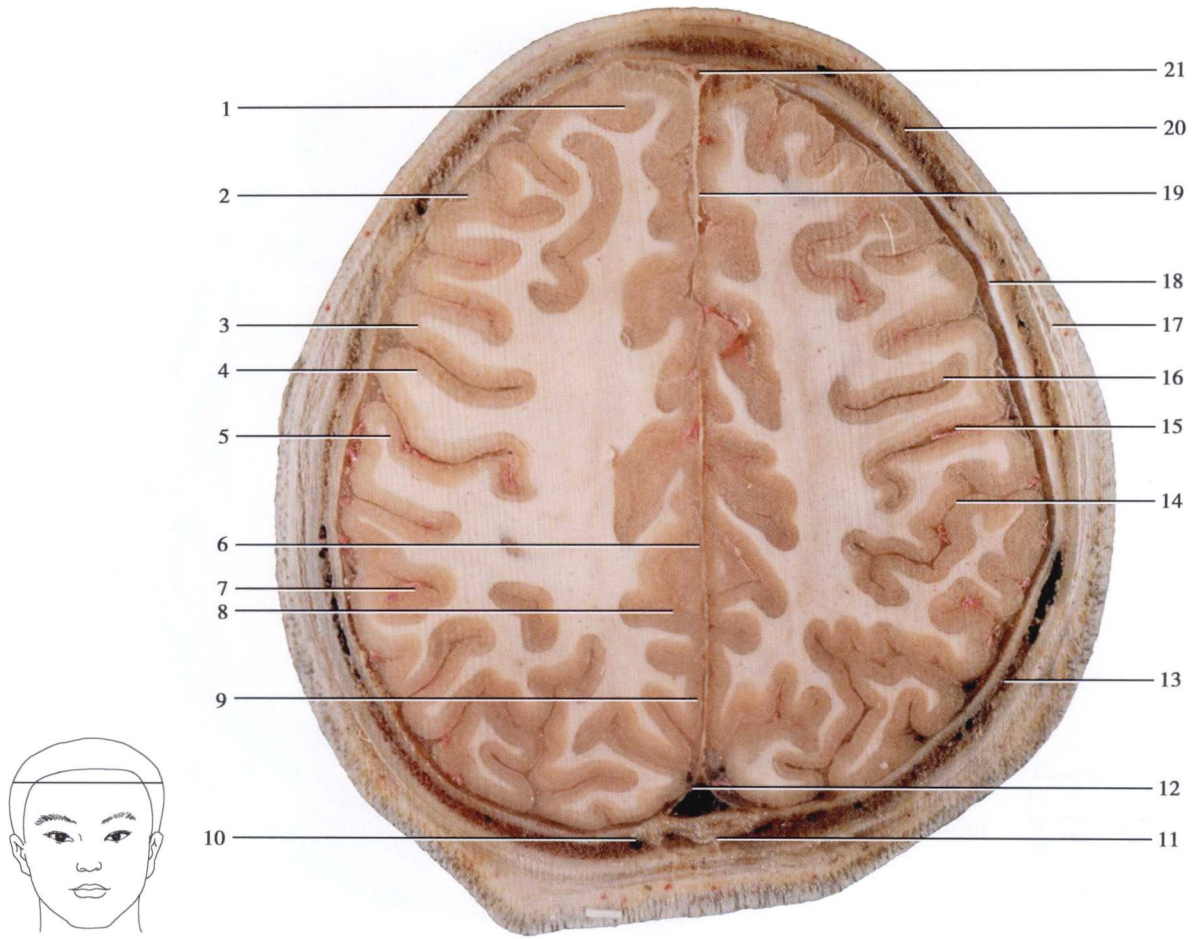


图 1-3 脑水平切面 3

- | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. 额上回 superior frontal gyrus | 8. 楔前叶 precuneus | 15. 中央沟 central sulcus |
| 2. 额中回 middle frontal gyrus | 9. 楔叶 cuneus | 16. 中央前沟 precentral sulcus |
| 3. 额下回 inferior frontal gyrus | 10. 板障静脉 diploic v. | 17. 帽状腱膜 galea aponeurotica |
| 4. 中央前回 precentral gyrus | 11. 矢状缝 sagittal suture | 18. 硬脑膜 cerebral dura mater |
| 5. 中央后回 postcentral gyrus | 12. 上矢状窦 superior sagittal sinus | 19. 大脑镰 cerebral falx |
| 6. 扣带回 cingulate gyrus | 13. 顶骨 parietal bone | 20. 额骨 frontal bone |
| 7. 缘上回 supramarginal gyrus | 14. 中央后沟 postcentral sulcus | 21. 上矢状窦 superior sagittal sinus |

脑水平切面 3, 大脑半球中央部的白质增大, 但仍未见胼胝体和神经核。上外侧面的中央沟(15)和中央前沟(16)、中央后沟(14)很明显, 中央前回(4)和中央后回(5)的界限清楚。在额叶除额上、中回以外出现额下回(3), 在功能上为运动性语言中枢。

在半球内侧面, 于楔前叶的前方出现扣带回(6), 相当于内脏调节中枢。

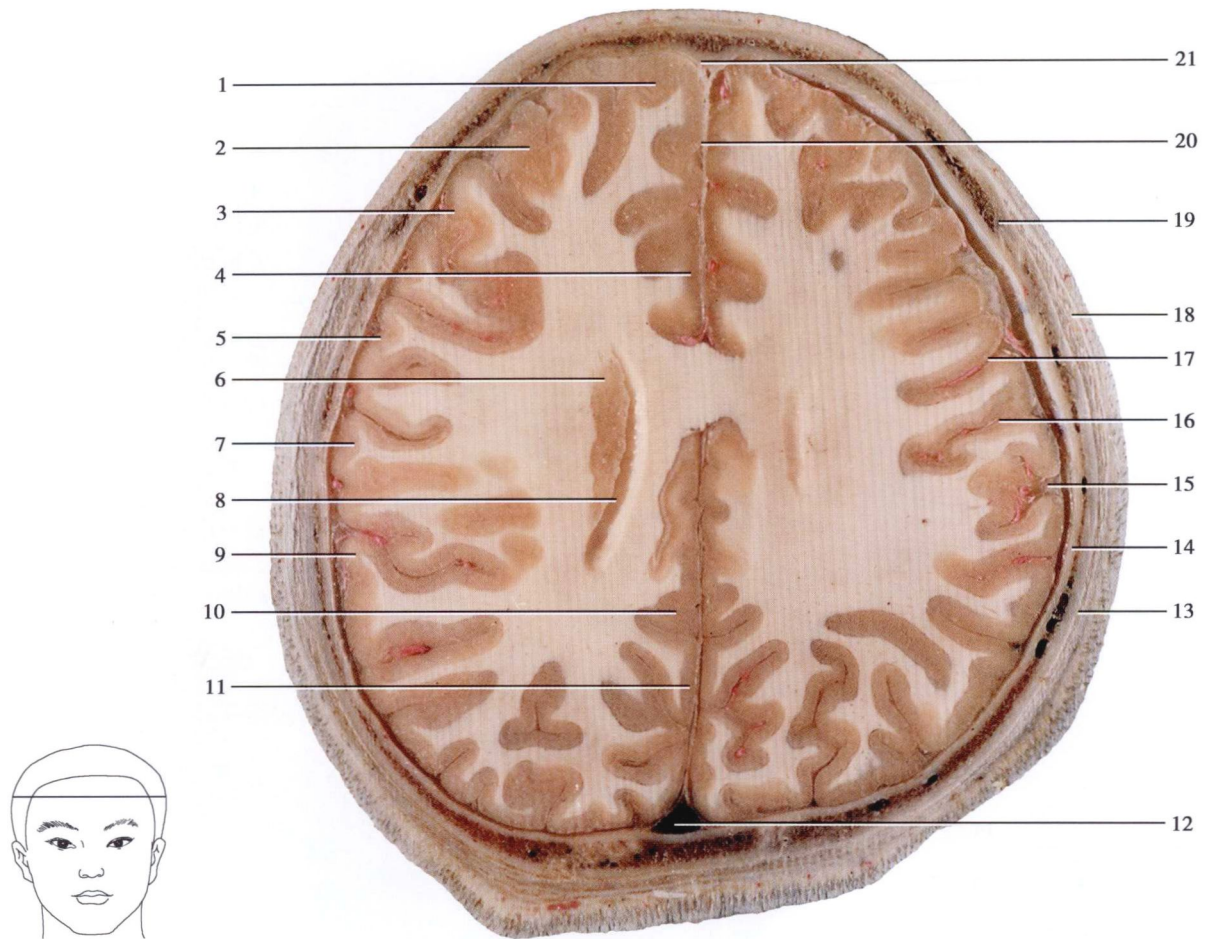


图 1-4 脑水平切面 4

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. 额上回 superior frontal gyrus | 8. 侧脑室 lateral ventricle | 15. 中央后沟 postcentral sulcus |
| 2. 额中回 middle frontal gyrus | 9. 缘上回 supramarginal gyrus | 16. 中央沟 central sulcus |
| 3. 额下回 inferior frontal gyrus | 10. 楔前叶 precuneus | 17. 中央前沟 precentral sulcus |
| 4. 扣带回 cingulate gyrus | 11. 楔叶 cuneus | 18. 帽状腱膜 galea aponeurotica |
| 5. 中央前回 precentral gyrus | 12. 上矢状窦 superior sagittal sinus | 19. 额骨 frontal bone |
| 6. 尾状核头 head of caudate nucleus | 13. 顶骨 parietal bone | 20. 大脑镰 cerebral falx |
| 7. 中央后回 postcentral gyrus | 14. 硬脑膜 cerebral dura mater | 21. 上矢状窦 superior sagittal sinus |

脑水平切面 4, 可见两侧大脑半球由一白质层相连; 这相当于胼胝体的纤维。胼胝体在大脑纵裂底处, 呈前后方向的弓状, 切断部位相当于胼胝体最高处的胼胝体干。

在大脑半球的白质内, 可见被横断的尾状核头(6)和侧脑室前角。由于两侧大脑半球的切面不完全对称, 在左侧显示的不明显。在大脑半球各叶的大脑沟和大脑回, 本图与脑水平切面 3 基本相似。

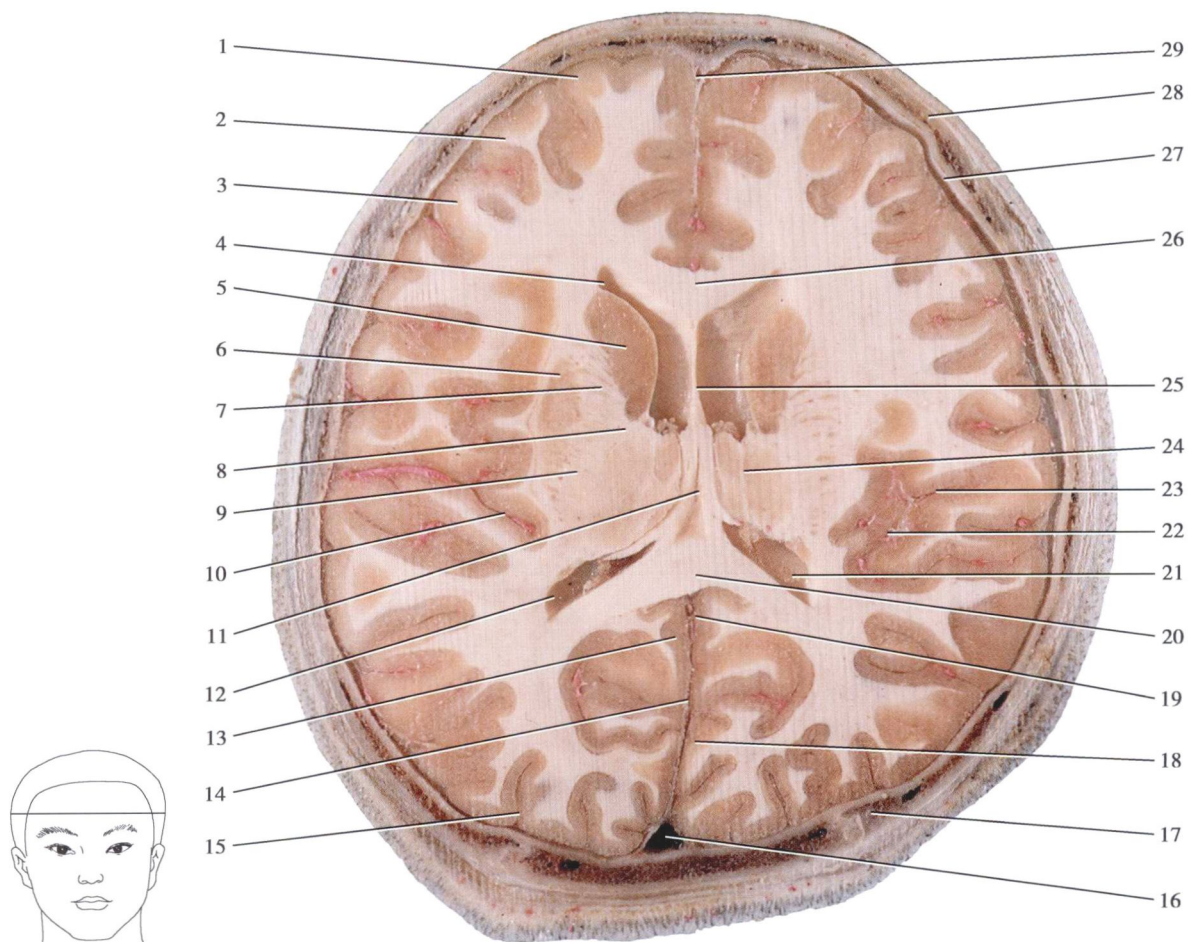


图 1-5 脑水平切面 5

- | | | |
|---|--|---|
| 1. 额上回 superior frontal gyrus | 10. 大脑中动脉 middle cerebral a. | callosum |
| 2. 额中回 middle frontal gyrus | 11. 第三脑室 third ventricle | 21. 侧脑室后角 posterior horn of lateral ventricle |
| 3. 额下回 inferior frontal gyrus | 12. 侧脑室脉络丛 choroid plexus of lateral ventricle | 22. 岛叶 insular lobe |
| 4. 侧脑室前角 anterior horn of lateral ventricle | 13. 楔前叶 precuneus | 23. 外侧沟 lateral fissure |
| 5. 尾状核头 head of caudate nucleus | 14. 大脑镰 cerebral falx | 24. 背侧丘脑 dorsal thalamus |
| 6. 壳 putamen | 15. 顶枕沟 parietooccipital sulcus | 25. 透明隔 septum pellucidum |
| 7. 内囊前肢 anterior limb of internal capsule | 16. 上矢状窦 superior sagittal sinus | 26. 胼胝体膝 genu of corpus callosum |
| 8. 内囊膝 genu of internal capsule | 17. 枕骨 occipital bone | 27. 硬脑膜 cerebral dura mater |
| 9. 内囊后肢 posterior limb of internal capsule | 18. 楔叶 cuneus | 28. 额骨 frontal bone |
| | 19. 扣带回 cingulate gyrus | 29. 上矢状窦 superior sagittal sinus |
| | 20. 胼胝体压部 splenium of corpus callosum | |

脑水平切面 5, 在两侧大脑半球之间, 可见横断的胼胝体膝(26)和胼胝体压部(20); 其纤维呈弓形向半球的前、后方辐射。透明隔(25)与胼胝体膝和干相连接, 形成侧脑室前角(4)的内侧壁。侧脑室分为前角、中央部、后角和下角, 因其整体呈现弓形弯曲, 在此平面除前角外还可见侧脑室后角(21)。在后角内存有侧脑室脉络丛(12)。

尾状核头(5)、豆状核(6)和背侧丘脑(24)间的白质层为内囊; 可区分为内囊前肢(7)、内囊后肢(9)和内囊膝(8)3部分, 内囊由重要的神经纤维束组成。在大脑外侧沟(23)内有大脑中动脉走行。因脑标本的动脉内灌注了红色填充剂, 大脑中动脉呈现红色。

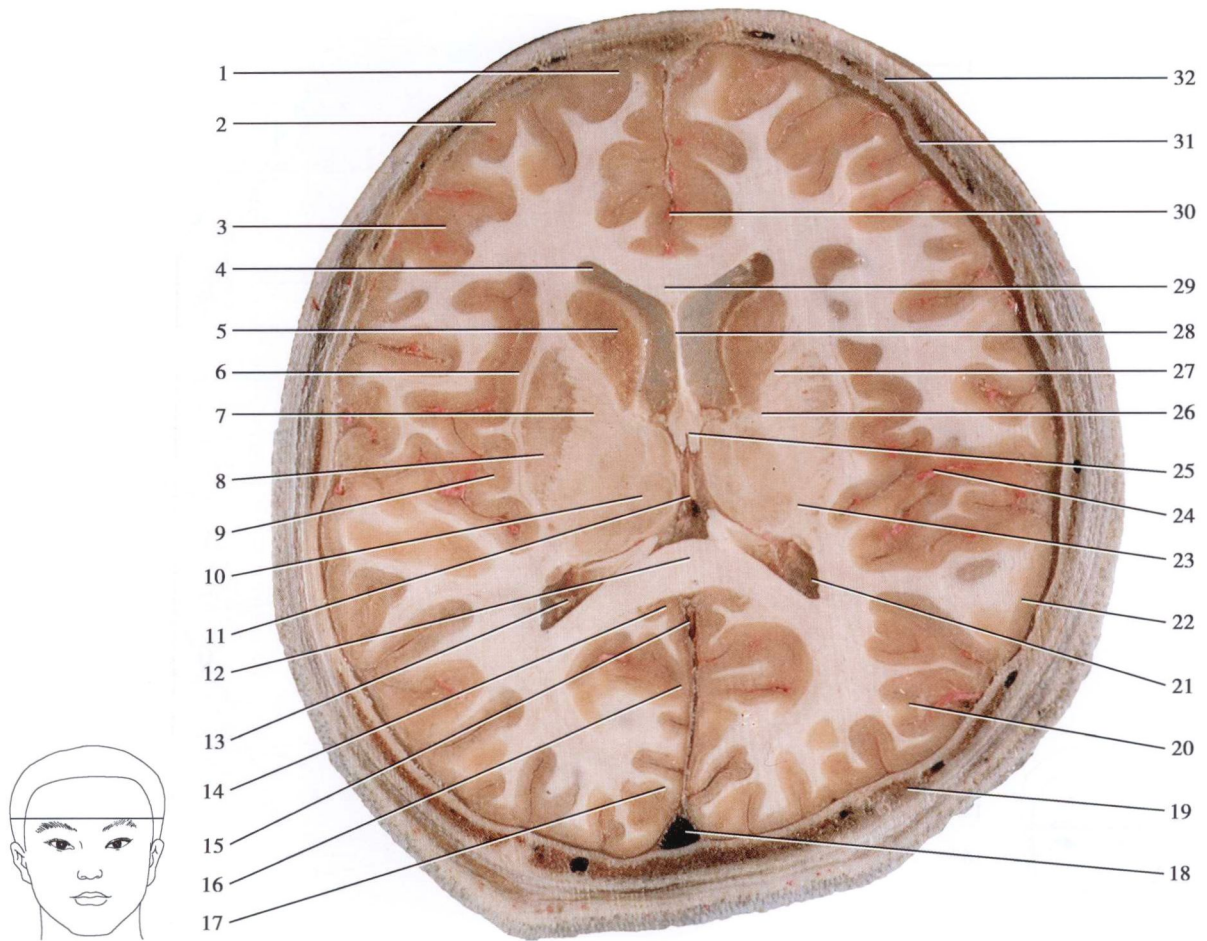


图 1-6 脑水平切面 6

- | | | |
|---|--|--|
| 1. 额上回 superior frontal gyrus | 13. 侧脑室脉络丛 choroid plexus of lateral ventricle | capsule |
| 2. 额中回 middle frontal gyrus | 14. 扣带回 cingulate gyrus | 24. 大脑中动脉 middle cerebral a. |
| 3. 额下回 inferior frontal gyrus | 15. 直窦 straight sinus | 25. 穹窿 fornix |
| 4. 侧脑室前角 anterior horn of lateral ventricle | 16. 楔前叶 precuneus | 26. 内囊膝 genu of internal capsule |
| 5. 尾状核头 head of caudate nucleus | 17. 楔叶 cuneus | 27. 内囊前肢 anterior limb of internal capsule |
| 6. 屏状核 claustrum | 18. 上矢状窦 superior sagittal sinus | 28. 透明隔 septum pellucidum |
| 7. 苍白球 globus pallidus | 19. 枕骨 occipital bone | 29. 胼胝体膝 genu of corpus callosum |
| 8. 壳 putamen | 20. 角回 angular gyrus | 30. 大脑前动脉 anterior cerebral a. |
| 9. 岛叶 insular lobe | 21. 侧脑室后角 posterior horn of lateral ventricle | 31. 硬脑膜 cerebral dura mater |
| 10. 背侧丘脑 dorsal thalamus | 22. 缘上回 supramarginal gyrus | 32. 额骨 frontal bone |
| 11. 第三脑室 third ventricle | 23. 内囊后肢 posterior limb of internal | |
| 12. 胼胝体压部 splenium of corpus callosum | | |

脑水平切面 6, 在尾状核头(5)、豆状核(7、8)和背侧丘脑(10)之间内囊的界限更加明显, 内囊前肢(27)、内囊膝(26)和内囊后肢(23)的界限清楚。豆状核区分为内侧的苍白球(7)和外侧的壳(8)。在半球的顶下小叶内可见缘上回(22)和角回(20); 后者在功能上为视觉性语言中枢。在本图可见, 透明隔(28)前方与胼胝体膝相连, 后方与穹窿柱(25)相接。于穹窿柱后方, 两侧背侧丘脑之间的裂隙为第三脑室(11)。在胼胝体膝前方大脑纵裂底部内有大脑前动脉(30), 外侧沟内有大脑中动脉(24)。外侧沟深处有岛叶(9); 后者与壳之间有一薄灰质层, 为屏状核(6)。

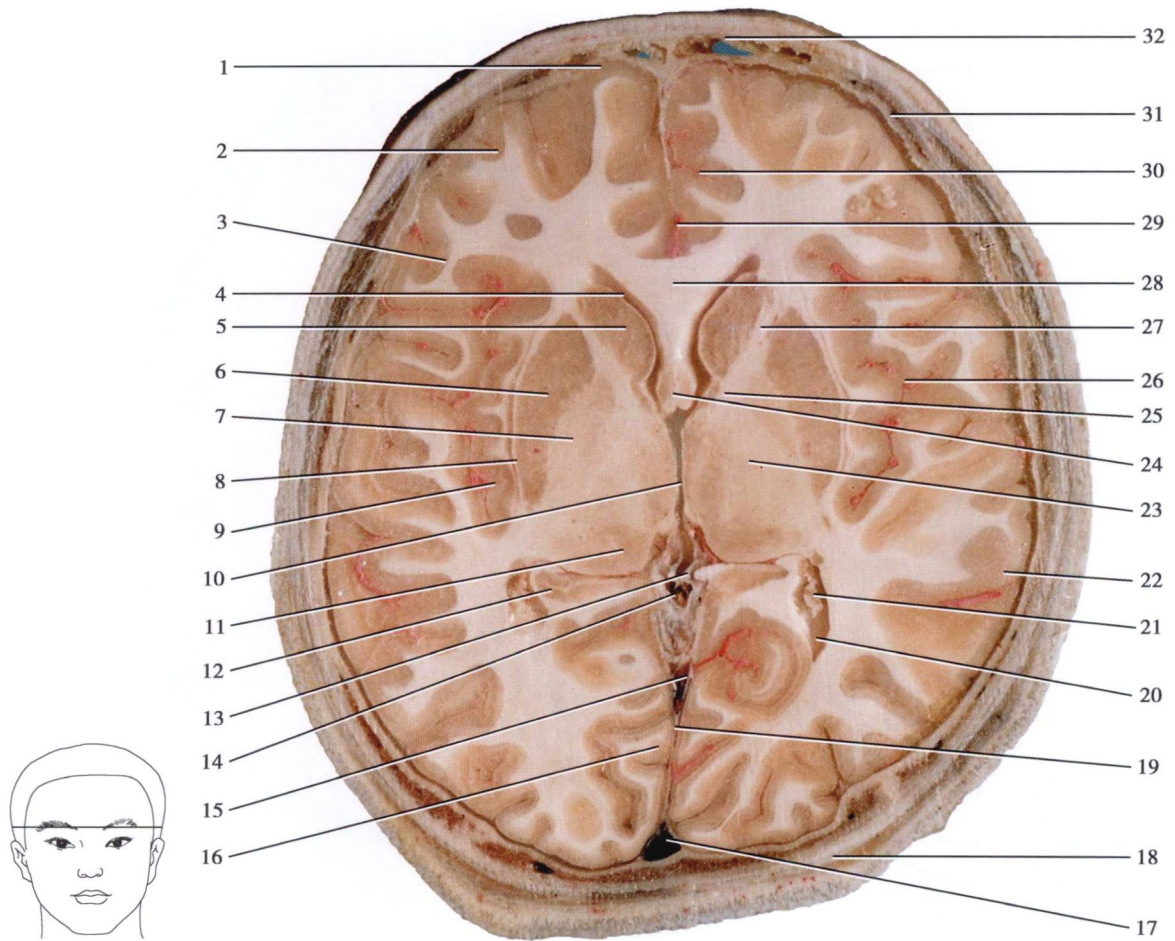


图 1-7 脑水平切面 7

- | | | |
|---|--|--|
| 1. 额上回 superior frontal gyrus | 13. 松果体 pineal body | capsule |
| 2. 额中回 middle frontal gyrus | 14. 大脑大静脉 great cerebral vein | 24. 穹窿柱 column of fornix |
| 3. 额下回 inferior frontal gyrus | 15. 直窦 straight sinus | 25. 内囊膝 genu of internal capsule |
| 4. 侧脑室前角 anterior horn of lateral ventricle | 16. 楔叶 cuneus | 26. 大脑中动脉 middle cerebral a. |
| 5. 尾状核头 head of caudate nucleus | 17. 上矢状窦 superior sagittal sinus | 27. 内囊前肢 anterior limb of internal capsule |
| 6. 壳 putamen | 18. 枕骨 occipital bone | 28. 胼胝体膝 genu of corpus callosum |
| 7. 苍白球 globus pallidus | 19. 小脑幕 tentorium of cerebellum | 29. 大脑前动脉 anterior cerebral a. |
| 8. 屏状核 claustrum | 20. 侧脑室后角 posterior horn of lateral ventricle | 30. 扣带沟 cingulate sulcus |
| 9. 岛叶 insular lobe | 21. 侧脑室脉络丛 choroid plexus of lateral ventricle | 31. 硬脑膜 cerebral dura mater |
| 10. 第三脑室 third ventricle | 22. 颞上回 superior temporal gyrus | 32. 额骨 frontal bone |
| 11. 背侧丘脑 dorsal thalamus | 23. 内囊后肢 posterior limb of internal | |
| 12. 海马 hippocampus | | |

脑水平切面 7, 胼胝体压部消失, 胼胝体膝 (28) 与透明隔相连; 后者与穹窿柱 (24) 相接。两侧背侧丘脑间的第三脑室 (10) 增大, 穹窿柱与背侧丘脑间的间隙相当是室间孔, 使侧脑室与第三脑室相通。第三脑室后方可见松果体 (13)。松果体后方有大脑大静脉 (14)。

侧脑室后角 (20) 变小, 即将向前过渡到下角; 腔内可见海马 (12) 的后端。

在颞叶表面出现颞上回 (22); 该回的后部为听觉性语言中枢。

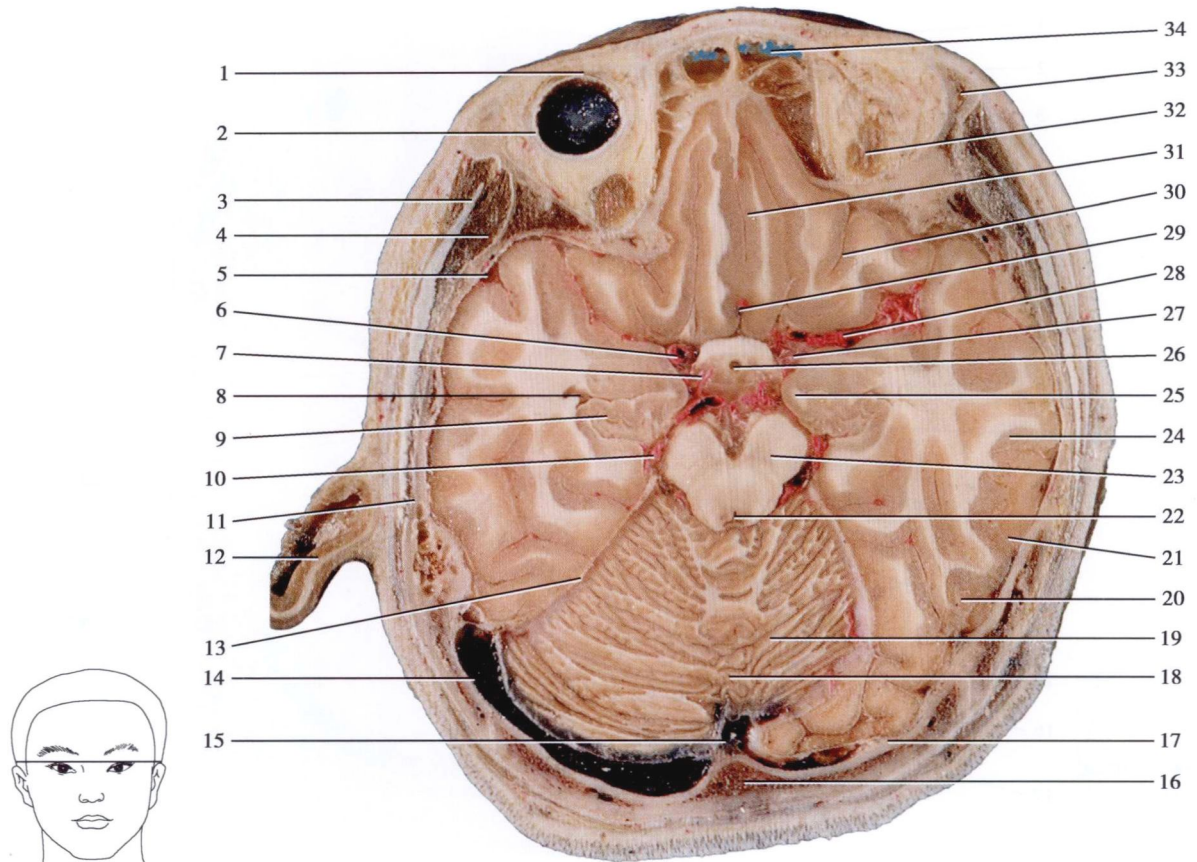


图 1-8 脑水平切面 8

- | | | |
|---|---------------------------------|---|
| 1. 角膜 cornea | 12. 耳廓 auricle | 24. 颞上回 superior temporal gyrus |
| 2. 巩膜 sclera | 13. 小脑幕 tentorium of cerebellum | 25. 钩 uncus |
| 3. 颧骨 zygomatic bone | 14. 横窦 transverse sinus | 26. 漏斗 infundibulum |
| 4. 颞肌 temporalis | 15. 枕窦 occipital sinus | 27. 后交通动脉 posterior communicating a. |
| 5. 蛛网膜下隙 subarachnoid space | 16. 枕骨 occipital bone | 28. 大脑中动脉 middle cerebral a. |
| 6. 颈内动脉 internal carotid a. | 17. 硬脑膜 cerebral dura mater | 29. 大脑前动脉 anterior cerebral a. |
| 7. 海绵窦 cavernous sinus | 18. 小脑蚓 vermis | 30. 眶回 orbital gyri |
| 8. 侧脑室下角 inferior horn of lateral ventricle | 19. 小脑半球 cerebellar hemisphere | 31. 直回 gyrus rectus |
| 9. 海马 hippocampus | 20. 颞下回 inferior temporal gyrus | 32. 上直肌及上睑提肌 superior rectus and levator palpebrae superioris |
| 10. 大脑后动脉 posterior cerebral a. | 21. 颞中回 middle temporal gyrus | 33. 泪腺 lacrimal gland |
| 11. 颞骨 temporal bone | 22. 中脑水管 cerebral aqueduct | 34. 额窦 frontal sinus |
| | 23. 大脑脚 cerebral peduncle | |

脑水平切面 8, 可显示大脑半球下部、下丘脑、中脑、小脑(18、19), 以及眶内的眼球(1、2)。在下丘脑漏斗(26)的周围, 观察由颈内动脉(6)、大脑前动脉(29)、大脑中动脉(28)、大脑后动脉(10)和后交通动脉(27)组成的大脑动脉环。因脑动脉内灌注了红色填充剂, 各动脉分支均呈红色, 动脉环非常明显。在颞叶内有侧脑室下角(8), 腔内可见海马(9)。海马内侧有海马旁回钩(25), 与大脑脚(23)相对, 所以当海马旁回钩疝时可压迫大脑脚底, 出现大脑脚底综合征。

在颞叶表面可见颞上回(24)、颞中回(21)和颞下回(20)。在枕部, 硬脑膜形成横窦(14)和枕窦(15)。

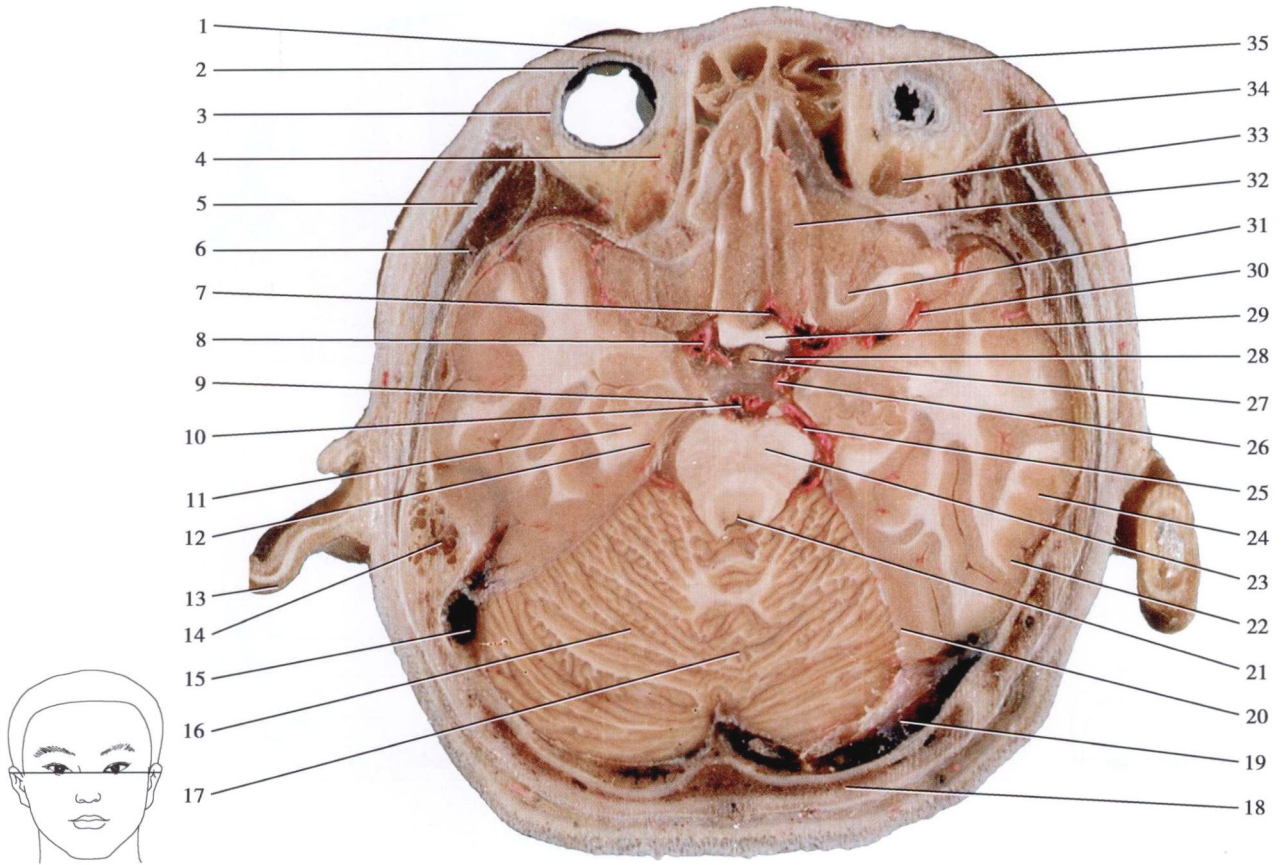


图 1-9 脑水平切面 9

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|---|
| 1. 角膜 cornea | 13. 耳廓 auricle | 26. 后交通动脉 posterior communicating a. |
| 2. 巩膜 sclera | 14. 颞骨 temporal bone | 27. 脑垂体 pituitary gland |
| 3. 外直肌 lateral rectus | 15. 乙状窦 sigmoid sinus | 28. 海绵窦 cavernous sinus |
| 4. 内直肌 medial rectus | 16. 小脑半球 cerebellar hemisphere | 29. 视交叉 optic chiasma |
| 5. 颧骨 zygomatic bone | 17. 小脑蚓 vermis | 30. 大脑中动脉 middle cerebral a. |
| 6. 颞肌 temporalis | 18. 枕骨 occipital bone | 31. 眶回 orbital gyri |
| 7. 大脑前动脉 anterior cerebral a. | 19. 横窦 transverse sinus | 32. 直回 gyrus rectus |
| 8. 颈内动脉 internal carotid a. | 20. 小脑幕 tentorium of cerebellum | 33. 上直肌及上睑提肌 superior rectus and levator palpebrae superioris |
| 9. 三叉神经根 root of trigeminal n. | 21. 第四脑室 fourth ventricle | 34. 泪腺 lacrimal gland |
| 10. 基底动脉 basilar a. | 22. 颞下回 inferior temporal gyrus | 35. 筛窦 ethmoidal sinus |
| 11. 海马 hippocampus | 23. 脑桥 pons | |
| 12. 海马旁回 parahippocampal gyrus | 24. 颞中回 middle temporal gyrus | |
| | 25. 大脑后动脉 posterior cerebral a. | |

脑水平切面 9, 显示大脑半球底部、下丘脑、脑桥(23)、小脑(16、17)以及视器和鼻腔的筛窦。

在正中可见下丘脑的脑垂体(27)和其前方的视交叉(29), 所以当脑垂体肿瘤时可压迫视交叉, 出现视觉障碍。下丘脑周围有呈红色的颈内动脉(8)、大脑前动脉(7)、大脑中动脉(30)、大脑后动脉(25)以及位于脑桥前方的基底动脉(10)。在下丘脑周围有硬脑膜形成的海绵窦(28)。在枕部, 横窦(19)通向乙状窦(15)。

额叶底部与前方的筛窦(35)及外侧的视器相毗邻。

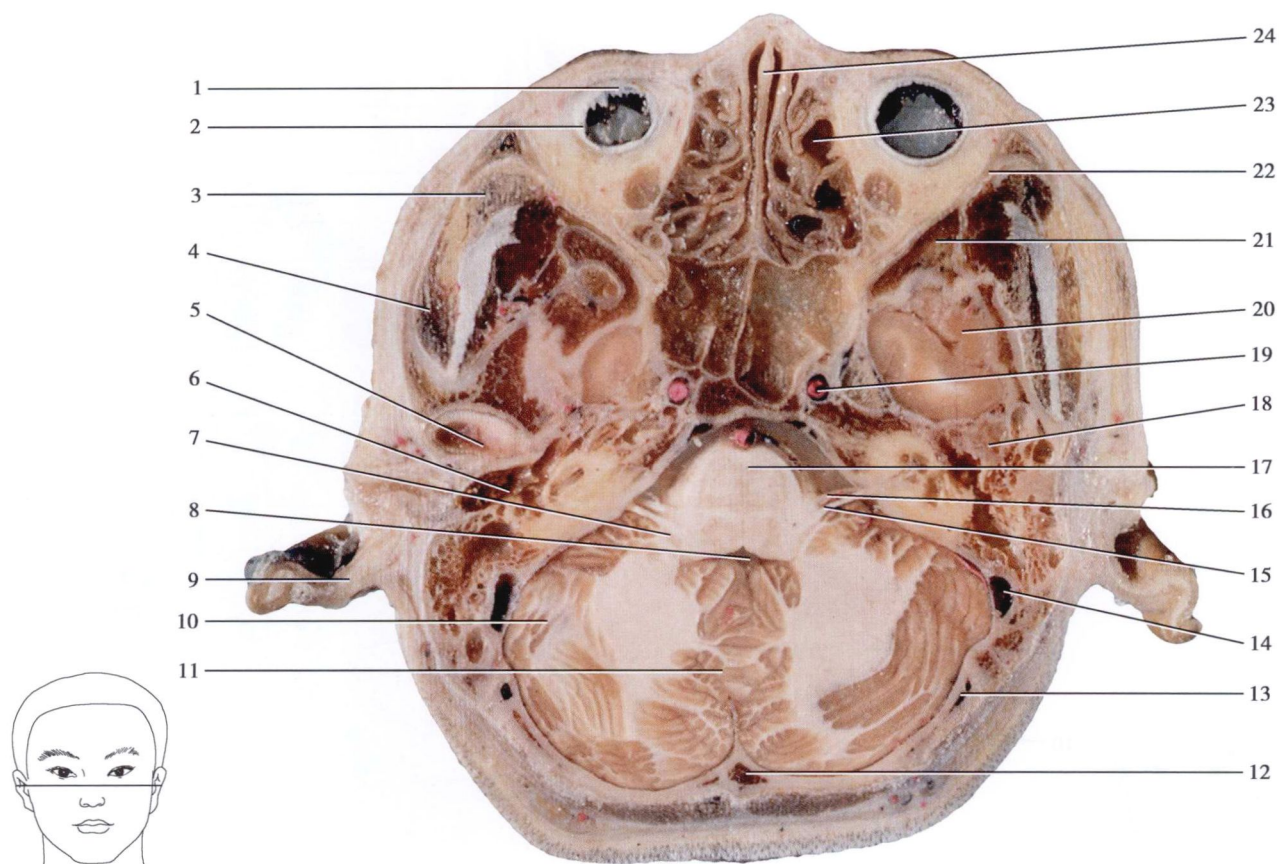


图 1-10 脑水平切面 10

- | | | |
|------------------------------------|--|--|
| 1. 角膜 cornea | 9. 耳廓 auricle | 17. 脑桥 pons |
| 2. 巩膜 sclera | 10. 小脑半球 cerebellar hemisphere | 18. 颞骨岩部 petrous part of the temporal bone |
| 3. 颞肌 temporalis | 11. 小脑蚓 vermis | 19. 颈内动脉 internal carotid a. |
| 4. 咬肌 masseter muscle | 12. 枕窦 occipital sinus | 20. 颞叶 temporal lobe |
| 5. 下颌窝 mandibular fossa | 13. 小脑幕 tentorium of cerebellum | 21. 蝶骨 sphenoid bone |
| 6. 外耳道 external acoustic meatus | 14. 乙状窦 sigmoid sinus | 22. 颧骨 zygomatic bone |
| 7. 小脑中脚 middle cerebellar peduncle | 15. 前庭蜗神经根 root of vestibulo-cochlear n. | 23. 筛窦 ethmoidal sinus |
| 8. 第四脑室 fourth ventricle | 16. 面神经根 root of facial n. | 24. 鼻中隔 nasal septum |

脑水平切面 10, 仅显示脑桥(17)、小脑(10、11)和颞叶的一部分。其余均为眶腔、鼻腔以及颅骨的结构。

脑桥和小脑位于颅后窝内, 脑桥前方有基底动脉, 其两侧可见面神经(16)和前庭蜗神经根(15)。脑桥和小脑间的腔隙为第四脑室(8)。小脑中脚(7)为向后连接小脑半球的白质。小脑半球(10)和小脑蚓的皮质形成大量的小脑沟和小脑回。

可见乙状窦(14)和枕窦的切断面。在颞骨岩部(18)内侧可见颈内动脉(19)。

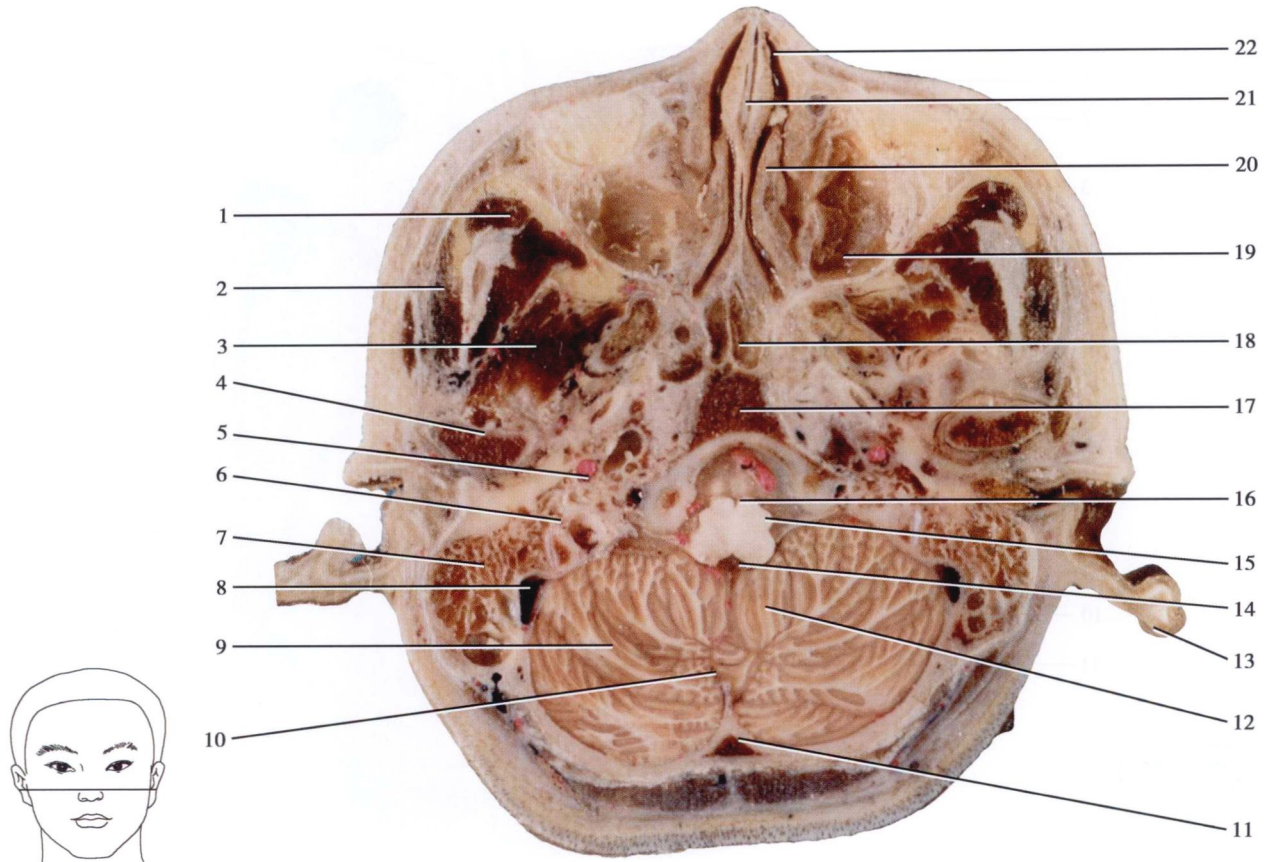


图 1-11 脑水平切面 11

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|
| 1. 颞肌 temporalis | 9. 小脑半球 cerebellar hemisphere | 17. 枕骨基底部 basilar part of occipital bone |
| 2. 咬肌 masseter muscle | 10. 小脑蚓 vermis | 18. 蝶窦 sphenoidal sinus |
| 3. 翼内肌 medial pterygoid | 11. 枕窦 occipital sinus | 19. 上颌窦 maxillary sinus |
| 4. 下颌窝 mandibular fossa | 12. 小脑扁桃体 tonsil of cerebellum | 20. 下鼻甲 inferior nasal concha |
| 5. 颈内动脉 internal carotid a. | 13. 耳廓 auricle | 21. 鼻中隔 nasal septum |
| 6. 颞骨 temporal bone | 14. 第四脑室 fourth ventricle | 22. 鼻腔 nasal cavity |
| 7. 乳突小房 mastoid cells | 15. 橄榄 olive | |
| 8. 乙状窦 sigmoid sinus | 16. 锥体 vertebral body | |

脑水平切面 11, 仅可见位于颅后窝的延髓和小脑(10)。可区分出延髓的锥体(16)和橄榄(15)。延髓的后方为第四脑室(14)。

小脑半球的小脑扁桃体(12)对向延髓的后外侧部, 所以小脑扁桃体疝时可能压迫延髓出现呼吸和循环功能障碍, 危及生命。

在颞骨岩部尖端可见颈内动脉(5), 延髓前方有椎动脉。

可见枕窦(17)和乙状窦(8)的断面; 后者与颞骨的乳突小房(7)毗邻。