

一、学习目标

1. 掌握 头部横断、冠状、矢状断层解剖的常用基线；中央沟、外侧沟和顶枕沟在横断、冠状、矢状断层上的辨认方法基底核的位置、形态及断层、CT、MRI 表现；半卵圆中心和辐射冠的位置、形成及断层、CT、MRI 表现；小脑幕在横断层上的形态；缘上回、角回和颞横回的位置及断层表现；海马旁回、钩与小脑幕的位置关系及断层表现；视神经和眼球外肌的位置、形态及断层、CT、MRI 表现；额窦、蝶窦、筛窦和上颌窦的位置、形态及断层表现；舌下区内的结构及断层表现；腮腺、下颌下腺和舌下腺的位置、形态及断层、CT、MRI 表现；腮腺的毗邻结构及断层、CT、MRI 表现；翼下颌间隙、颞下颌间隙和舌下间隙的位置、内容及断层、CT、MRI 表现；颞下颌关节的组成及断层、CT、MRI 表现；大脑前动脉、大脑中动脉和大脑后动脉的行程、分支及其中央支的分布区域；颈内动脉和椎动脉的行程、分支及分布区域；大脑动脉环的位置、组成及 MRA 表现；大脑大静脉和海绵窦的位置及断层表现；静脉角的位置、形成及临床意义；鞍底的形态、鞍膈的类型及断层表现；垂体上缘的形状和垂体高度的测量方法；蝶窦的类型及断层表现；Meckel 腔的位置、断层表现及其与颈内动脉的位置关系；鼓室壁的结构及断层、CT、MRI 表现；听小骨的形态及断层表现；骨半规管、前庭和耳蜗的位置、形态及断层、CT、MRI 表现。

2. 熟悉 端脑主要脑沟、脑回的形态及断层、CT、MRI 表现；胼胝体的位置、形态、分部及断层、CT、MRI 表现；内囊、外囊和最外囊的位置、形态及断层、CT、MRI 表现；侧脑室、第三脑室和第四脑室的位置、形态、毗邻结构及断层、CT、MRI 表现；脑池的组成及各脑池的位置、形态、断层表现；距状沟和顶内沟的位置及断层表现；扣带回、扣带回峡、海马旁回和钩的位置、形态及断层表现；眼球及其内容物、泪腺、泪囊的位置、形态及断层、CT、MRI 表现；腮腺咬肌区和面侧深区的器官结构配布及断层表现；咬肌间隙和翼腭间

隙的位置、围成及断层表现；脑血管的特点和脑动脉无搏动的原因；大脑前动脉、大脑中动脉和大脑后动脉的分布区域及断层表现；脉络丛前动脉的行程及其分布区域；基底动脉的分支及分布区域；大脑深静脉和硬脑膜窦的组成、位置及影像表现；蝶鞍的结构及其常见变异；前、后床突间距的类型；垂体的血供及CT、MRI表现；乳突窦、乳突小房和咽鼓管的位置、形态及断层、CT、MRI表现；前庭导水管、蜗水管和弓状下窝的位置及断层、CT、MRI表现。

3. 了解 第五脑室和第六脑室的位置、形态及断层、CT、MRI表现；大脑镰、小脑幕、小脑镰和鞍膈的位置、形态及断层表现；眶腔的围成、交通及断层、CT、MRI表现；鼻腔的围成和鼻中隔、鼻甲、鼻道的断层、CT、MRI表现；口腔的围成和牙、舌的断层、CT、MRI表现；大脑浅静脉的位置及影像表现；头部器官结构的常见变异。

二、重点和难点内容

1. 头部常用的横断、冠状、矢状断层影像解剖基线 头部横断层的常用基线有：①眶耳线（眦耳线），眼外眦与外耳门中点处的连线，是临床影像上头部轴位扫描的常用基线；②Reid基线，眶下缘中点处与外耳门中点处的连线；③上眶耳线，眶上缘中点处与外耳门中点处的连线，与颅底平面相一致；④连合间线，即AC-PC线，前连合后缘中点处与后连合前缘中点处的连线，脑立体定位手术等成像的常用基线。头部冠状断层的常用基线有：①经外耳门中点处所作的Reid基线的垂线；②经AC-PC线中点处所作的垂线。矢状断层的常用基线是头部前、后正中点的连线。

2. 脑的结构 脑分为端脑、间脑、小脑和脑干。端脑以中央沟、外侧沟和顶枕沟将大脑半球分为额叶、顶叶、枕叶、颞叶和岛叶。岛叶表面的脑组织为岛盖，分为额盖、顶盖和颞盖。端脑底部白质中的基底核有尾状核、豆状核、屏状核和杏仁体，屏状核与豆状核之间的髓质为外囊，屏状核与岛叶皮质之间的髓质为最外囊。端脑髓质的连合纤维有胼

胼胝体、前连合和穹隆，胼胝体可分为胼胝体嘴、膝、干和压部；投射纤维较集中地经过尾状核、背侧丘脑与豆状核之间的内囊，内囊可分为内囊前肢、膝和后肢；大部分投射纤维呈辐射状投射至大脑皮质，在端脑内形成较宽阔的白质区为辐射冠。在横断层上的大脑半球内，呈半卵圆形的白质区为半卵圆中心，主要由胼胝体的辐射纤维和经过内囊的投射纤维等组成；大脑半球的髓质除在其中央部形成集中区域外，还向外周延伸出一些条索状的突起结构为髓突，常作为辨认脑回的标志。

间脑分为背侧丘脑、下丘脑、底丘脑、上丘脑和后丘脑。背侧丘脑呈卵圆形的灰质团块，构成第三脑室外侧壁，左、右侧背侧丘脑以丘脑间黏合相连。上丘脑的松果体位于胼胝体下方的四叠体池内，其钙化后常作为颅腔内占位性病变的诊断标志。小脑借小脑上、中、下脚与脑干相连；小脑下面两侧的隆起为小脑扁桃体，放置于枕骨大孔边缘。小脑髓质内埋藏有齿状核等核团。脑十分为中脑、脑桥和延髓，脑桥和延髓背侧面形成菱形窝，参与围成第四脑室。

3. 脑室系统和脑池 脑室系统包括侧脑室、第三脑室、第四脑室和室间孔、中脑水管。侧脑室的形状不规则，可分为侧脑室前角、中央部、后角和下角，分别位于大脑半球的额叶、顶叶、枕叶和颞叶内。侧脑室后角的内侧壁上有2个纵行隆起，即后角球和禽距，禽距由距状沟前部的皮质陷入脑室形成。侧脑室下角的底壁上也有2个隆起，即海马和侧副隆起，海马由海马沟底的皮质陷入脑室形成，侧副隆起由侧副沟的皮质陷入脑室形成。第三脑室位于两侧背侧丘脑和下丘脑之间，呈正中矢状位的窄隙，向前下方延伸形成视隐窝和漏斗隐窝，向后方延伸形成松果体隐窝和松果体上隐窝。第四脑室位于脑桥、延髓与小脑之间，底为菱形窝，顶的前部为小脑上脚和上髓帆，后部是下髓帆和第四脑室脉络组织-脑膜分为硬脑膜、蛛网膜和软脑膜。硬脑膜向内突起形成大脑镰、小脑幕、小脑镰和鞍膈，蛛网膜与软脑膜之间围成蛛网膜下隙。蛛网膜下隙在脑沟、脑裂等处扩大形成蛛网膜下池，简称为脑池，常见的脑池有小脑延髓池、脑桥小脑角池、

脚间池、环池、四叠体池、大脑大静脉池、帆间池、鞍上池、桥池、大脑外侧窝池和交叉池、大脑纵裂池、小脑上池、延池等。脚间池、环池和四叠体池环绕于中脑周围，向上与大脑大静脉池、帆间池相连通，向下与桥池、延池等相连通。鞍上池位于蝶鞍上方，是交叉池、脚间池或桥池的共同显影，轴位扫描时可呈六角形、五角形或四角形。六角形鞍上池由交叉池和脚间池组成，其前角连通大脑纵裂池，前外侧角连通大脑外侧窝池，后外侧角连通环池，后角为脚间池；五角形的鞍上池由交叉池和桥池组成，四角形的鞍上池由交叉池和脚间池组成，环池不显影。

4. 脑的血液供应特点 脑动脉来自颈内动脉和椎动脉，且在脑底部相互吻合成 Willis 环；脑动脉的管壁较薄，与颅骨和硬脑膜的血液供应无关；脑动脉的分支有皮质支和中央支两种，且不相互吻合；行程弯曲；脑的动脉与静脉多不相伴行；无完整的静脉瓣；血液供应不均衡，多构成血-脑脊液屏障。脑动脉的行程极度弯曲、密闭颅腔、软脑膜下有丰富吻合和脑血管壁较薄等是脑动脉无搏动的主要原因。

5. 脑动脉的分支及分布 脑动脉供应以顶枕沟为界，大脑半球前 2/3 由颈内动脉供应，大脑半球后 1/3 由椎-基底动脉供应。颈内动脉的主要分支有大脑前动脉、大脑中动脉、脉络丛前动脉和后交通动脉。大脑前动脉的主要分支有皮质支和中央支，皮质支分布于额前区、中央前回上部、中央后回上部、中央旁小叶、楔前叶和楔叶，中央支又称为内侧豆纹动脉，分布于壳、尾状核前部、内囊前肢下部和下丘脑等。大脑中动脉的主要分支有中央支和皮质支，皮质支分布于大脑半球上外侧面和岛叶，中央支又称为外侧豆纹动脉，分布于壳、尾状核头及体、内囊前肢上部、内囊膝和内囊后肢上 2/3 等，且易破裂出血。脉络丛前动脉的皮质支分布于海马和钩，中央支分布于内囊后肢下部和苍白球等，由于其中央支的行程长且管径细，易发生栓塞。后交通动脉与大脑后动脉相吻合，中央支分布于内囊后肢、背侧丘脑腹侧和下丘脑等，动脉瘤易压迫动眼神经导致眼球运动障碍等。椎动脉的主要分支有脊髓前、后动脉和小脑下后动脉等，分布于

脊髓、延髓和部分小脑等。左、右椎动脉向上汇合成基底动脉，基底动脉的主要分支有大脑后动脉、小脑上动脉、小脑下前动脉、脑桥动脉和迷路动脉等。大脑后动脉的主要分支有皮质支和中央支，皮质支分布于枕叶和颞叶底面及内侧面，中央支又称为丘纹动脉，分布于脑干和大部分间脑。

6. 脑的静脉 脑静脉分为浅、深静脉。浅静脉主要有大脑上静脉、大脑中浅静脉和大脑下静脉等，收集大脑皮质及其邻近髓质的静脉血；其向上注入上矢状窦，向后注入横窦，向下注入海绵窦等。深静脉主要有大脑内静脉和大脑大静脉等，收集端脑深部的髓质和基底核等；其从脑的周围流向中央，形成大脑大静脉并向后注入直窦。大脑内静脉由透明隔静脉和丘脑纹状体静脉汇合成，在丘脑纹状体静脉与大脑内静脉连接处形成一个向后开放的锐角为静脉角，是室间孔和脑血管造影时的标志结构。大脑大静脉由左、右侧大脑内静脉汇合成，位于胼胝体压部的下后方，壁薄易破裂出血。脑底静脉环是血管瘤的好发部位，由前交通静脉、后交通静脉和两侧的大脑前静脉、大脑脚静脉、基底静脉相互吻合形成，与大脑动脉环相伴行。

7. 蝶鞍区的结构 颅中窝中央部的蝶鞍及其周围区域，主要结构有蝶鞍、垂体、蝶窦、海绵窦、鞍上池、鞍周血管及神经、下丘脑等。蝶鞍包括前床突、鞍结节、垂体窝、鞍背和后床突等，根据形态分为开放型、闭锁型和半开放型。鞍底的形状有平直型、下凹型和上凸型，正常上凸的高度小于 1.0mm，下凹的深度在 2.0mm 以内。鞍膈覆盖于垂体窝上方，根据膈孔的形状分为 3 型：I 型的鞍膈完整，n 型的鞍膈不完整，in 型的鞍膈极不完整；正常鞍膈呈下凹或平直，若上凸则可能为垂体扩张性病变的早期征象。蝶窦根据气化程度分为硬化型、鞍前型和鞍型，鞍型适宜经蝶窦施行垂体手术；蝶窦内通常有隔分隔窦腔，一隔分两腔者居多，也可见两隔分三腔或三隔分四腔。海绵窦位于蝶鞍两侧，内有颈内动脉和展神经通过；冠状断层是显示海绵窦的最佳方位。

垂体位于垂体窝内，借垂体柄经膈孔与第三脑室底的灰结节相连。根据垂体上缘的形状分为下凹型、平直型和上凸

型，下凹型随年龄增长而增多，上凸型则女性多于男性，故不能仅根据垂体上缘的上凸表现来诊断垂体肿瘤。垂体高度即冠状断层上自鞍底上缘至垂体上缘的最大距离，是诊断垂体肿瘤的重要依据之一；年轻女性的垂体较大，且随年龄增长而逐渐缩小，并与月经周期和更年期有关。垂体的前叶由垂体上动脉供应，其发自颈内动脉的前床突上段；后叶由垂体下动脉供应，其发自颈内动脉的海绵窦段，故 MR 礼快速增强扫描时，神经垂体和漏斗最先被强化，然后是腺垂体近漏斗部、腺垂体远侧部和垂体外侧部依次被强化，有助于评价局部缺血造成的垂体功能减退。

鞍周神经主要有视神经、动眼神经、滑车神经、三叉神经和展神经。视交叉与蝶鞍及垂体的位置关系分为正常型、前置型和后置型，故不能仅根据神经受压症状来判断肿瘤的大小。三叉神经连于脑桥基底部的外侧，在 Meckel 腔内与三叉神经节相连，自三叉神经节发出眼神经、上颌神经和下颌神经；冠状断层不仅能显示海绵窦内的动眼神经、滑车神经、眼神经、上颌神经和展神经，而且能左、右侧对照分别观察圆孔和卵圆孔内的上、下颌神经。

8. Meckel 腔 又称为三叉神经腔，位于颞骨岩部尖端处，是颅后窝伸向颅中窝后内侧部的硬脑膜隐窝。三叉神经节位于 Meckel 腔内，蛛网膜下隙包绕三叉神经根，直达三叉神经节处。Meckel 腔内的蛛网膜下隙为三叉神经池，向后经腔口与脑桥小脑角池相通。横断层上的 Meckel 腔位于海绵窦下份的外侧壁内，居颈内动脉的外侧；冠状断层上的 Meckel 腔位于海绵窦的外下方，居颈内动脉的外上方；矢状断层上的 Meckel 腔及三叉神经节位于颈内动脉的上方。

9. 耳的结构 耳的结构细小，分为外耳、中耳和内耳。中耳由鼓室、咽鼓管、乳突窦和乳突小房组成。鼓室由 6 壁构成，上壁为盖壁，下壁为颈静脉壁，前壁为颈动脉壁，后壁为乳突壁，内侧壁为迷路壁，外侧壁为鼓膜壁；在内侧壁上有隆起的岬和前庭窗、蜗窗。鼓室腔不规则，根据鼓膜紧张部的上、下缘分为上、中、下鼓室，内有锤骨、砧骨和镫骨三者相连接构成的听小骨链。咽鼓管自鼓室前壁的下份通

向鼻咽，乳突窦为鼓室后上方的较大腔隙，向后方与乳突小房相通。

内耳由骨迷路和膜迷路构成，骨迷路是颞骨岩部骨质中的曲折隧道，自前内侧向后外侧分为耳蜗、前庭和骨半规管。骨半规管为 3 个呈"C"字形互成直角排列的小管，分为前骨半规管、后骨半规管和外骨半规管，其中前、后骨半规管的单骨脚合成一个总骨脚。前庭为较大的空腔，向后方有 5 个小孔连通骨半规管，向前有 1 个大孔连通耳蜗；其外侧壁上有卵圆形的前庭窗。耳蜗似蜗牛壳，以骨松质为蜗轴，由骨螺旋管环绕蜗轴旋转约两圈半形成；以骨螺旋板和膜性结构将骨螺旋管分为前庭阶、鼓阶和膜蜗管。

内耳道是颞骨岩部内的骨性管道，内耳道底的结构以横嵴分为上部的面神经区、前庭上区和下部的蜗区、前庭下区。

10. 颌面部结构 眶呈四棱锥形腔隙，内有眼球及其附属结构。眼球近似呈球形，由眼球壁和晶状体、玻璃体等眼球内容物组成；眼球外肌位于眼球和视神经的周围，包括上直肌、下直肌、内直肌、外直肌、上斜肌和下斜肌；眶脂体充填于眼球后方的视神经和眼球外肌周围。鼻腔外侧壁由筛骨迷路构成，其上有上、中、下鼻甲及相应的上、中、下鼻道。鼻旁窦位于鼻腔周围，包括额窦、蝶窦、筛窦和上颌窦。口腔向后方经咽峡通向口咽，内有舌和牙等。大唾液腺位于口腔周围，包括腮腺、下颌下腺和舌下腺。

腮腺咬肌区位于下颌支外侧和下颌后窝，主要结构有腮腺、咬肌及神经、血管等。腮腺呈不规则状，以下颌支后缘或面神经为界分为浅、深部，内有面神经、颈外动脉和下颌后静脉等穿行，其深面的茎突及茎突诸肌、后四对脑神经和颈内动、静脉等共同构成"腮腺床"。面侧深区位于腮腺咬肌区前部的深面，即颞下窝的范围，内有翼内肌、翼外肌及出人颅底的神经、血管。

颌面部的间隙位于颅底与上、下颌骨之间，是散在于骨、骨骼肌与筋膜之间的腔隙，常见的间隙有：①咬肌间隙，位于咬肌与下颌支之间；②翼下颌间隙，位于下颌支与翼内肌之间；③颞下间隙，位于颅底下方的上颌体、腮腺、翼突外

侧板与下颌支之间，以翼外肌下缘为界与翼下颌间隙相连通；④翼腭间隙，位于上颌体、腭骨垂直板与蝶骨翼突之间；⑤舌下间隙，位于口底黏膜与下颌舌骨肌之间。

11. 头部横断层上重要结构的辨认方法 中央沟可根据以下特征进行辨认：①脑沟的深度，中央沟较深，自外侧向内侧延伸，有1条或2条脑沟与之相伴行；②中央前、后回的厚度，中央前回较中央后回宽厚，两者之间为中央沟；③脑沟的位置，位于大脑半球上外侧面的前2/5与后3/5的交界处。外侧沟可根据以下特征进行辨认：①岛叶皮质，与岛叶皮质呈垂直位的脑沟；②蝶骨大翼，与颅腔侧壁上突起的蝶骨大翼相对应的脑沟。顶枕沟位于大脑半球后份的内侧面，呈自内侧向外侧横行较深的脑沟，以此区分顶叶与枕叶。顶内沟位于大脑半球后份偏外侧处，与大脑纵裂近似平行的脑沟，以此区分顶上小叶与顶下小叶。

在颅脑部横断层上，中脑自前向后分为四部分，即大脑脚底、黑质、中脑被盖和顶盖；第四脑室根据形态分为上、中、下部，上部呈近似五角形，中部主要呈五角形、新月形或三角形，下部呈菱形或三角形。帆间池可根据以下特征进行辨认：①脑池的层面，位于第三脑室顶部的稍上方；②脑池的形态，呈尖伸向前方的三角形；③脑池的边界，其后界是胼胝体压部；④脑池内的结构，内有大脑内静脉通过。

小脑幕是区分幕上结构与幕下结构的标志，因横断层高低不同而存在差异：窦汇以上横断层的大脑镰与小脑幕连接成"Y"字形，经窦汇横断层的小脑幕呈"V"字形，杯口内为幕下结构，杯U外为幕上结构；窦汇以下横断层的小脑幕呈"M"字形或"八"字形，两侧之间为幕下结构，两侧之外为幕上结构。

在颌面部横断层上，面侧区以茎突及其周围肌分为内、外侧部，内侧部位于咽旁，富含神经、血管，外侧部有腮腺等结构。面侧区的翼外肌和颞下间隙在横断层上最先出现，然后出现翼内肌、翼下颌间隙和咬肌间隙。面部的筋膜间隙以下颌支为中心，其内侧的上部有颞下间隙及其深面的翼腭间

隙，下部有翼下颌间隙及其内侧的咽旁间隙；外侧是咬肌及咬肌间隙。下颌体内侧有舌下间隙和下颌下间隙，两者经下颌舌骨肌后缘相连通。

12. 头部结构的影像表现 在CT影像上，颅骨呈高密度影，其内的含气空腔如上颌窦、蝶窦呈低密度影；脑实质的髓质密度略低于皮质，基底核的密度类似于皮质并略高于邻近的内囊，增强扫描中的脑实质可轻度强化，皮质较髓质稍明显；脑室和脑池内的脑脊液呈水样低密度影；钙化的松果体和脉络丛等非病理性钙化呈高密度影；腮腺、下颌下腺和舌下腺呈低密度影，低于其周围的骨骼肌，但高于颞下间隙和咽旁间隙内的脂肪组织。在MRI影像上，髓质的T₁WI信号稍高于皮质，T₂WI信号则稍低；脑脊液的T₁WI呈低信号影，T₂WI呈高信号影；脂肪组织的T₁WI、T₂WI均呈高信号影，腮腺、下颌下腺和舌下腺因富含脂肪组织，T₁WI、T₂WI均呈高信号影，较周围骨骼肌的信号高；脑神经呈等信号影，T₂WI显示最佳；骨皮质、钙化灶和硬脑膜的T₁WI、T₂WI均呈低信号影，乳突小房和鼻旁窦均呈无信号影或低信号影；流动的血液因其“流空效应”，T₁WI、T₂WI均呈低信号影，血流缓慢或异常时则信号增高且不均匀；增强后M₀的脑实质信号略有增高，灰质较白质略明显。

13. 颅脑部横断层上的结构配布 颅脑部根据结构配布可分为上、中、下部。上部为胼胝体干和尾状核体出现以上的横断层，脑被大脑镰分隔为左、右大脑半球，以较深的中央沟和顶枕沟将颅脑部横断层分为额叶、顶叶和枕叶。在额叶上自后向前依次出现中央前回、额上回、额中回和额下回；在顶叶上自前向后依次出现中央后回、顶上小叶和顶下小叶，顶上小叶和顶下小叶以顶内沟相分隔；在大脑半球内侧面自前向后为额内侧回、中央旁小叶或扣带回、楔前叶和楔叶。在半卵圆中心横断层内的髓质增至最大面积，是颅脑部结构的转折层面。

中部为基底核区所在的横断层，由胼胝体等连合纤维将左、右侧大脑半球连成一体，以胼胝体或外侧沟、小脑幕等将颅脑部断层分为前、中、后份。断层中央的主要结构为基底

核区、侧脑室和第三脑室等，基底核区的尾状核体最先出现，在尾状核、背侧丘脑与豆状核之间的白质区为内囊，可分为内囊前肢、膝和后肢，豆状核外侧依次为外囊、屏状核、最外囊和岛叶皮质；侧脑室最先出现侧脑室中央部，其被透明隔所分隔，侧脑室向下依次出现侧脑室前角、后角和下角，分别位于端脑的额叶、枕叶和颞叶内，侧脑室下角内有卷曲的海马断面；第三脑室呈正中矢状位的裂隙，经室间孔与侧脑室相通，向下延伸入左、右侧下丘脑之间。断层周边部以中央沟和外侧沟将颅脑部分为额叶、顶叶和枕叶，中央沟或外侧沟的前方为额叶，自前向后依次为额上回、额中回、额下回和中央前回；中央沟的后方为顶叶，主要为中央后回；外侧沟后方为颞叶，自前向后为颞上回、颞中回和颞下回。在正中线上的大脑镰前份的两侧，自前向后为额内侧回和扣带回；大脑镰后份的两侧主要为枕叶，以"Y"字形或"M"字形的大脑镰和小脑幕分为幕上的端脑枕叶和幕下的小脑半球。下部是自鞍上池以下的横断层，脑组织被大脑外侧窝池和小脑幕等分为数块，随横断层下移则脑组织逐渐缩小。断层中央的主要结构为脑池、脑干和第四脑室等，鞍上池由交叉池和脚间池组成，其前方为额叶，后方为中脑，两侧为海马旁回钩，向前连通大脑纵裂池，向前外侧连通大脑外侧窝池，向后外侧连通环池，向下连通脑桥小脑角池和桥池等。脑干自上而下为中脑、脑桥和延髓，向后方借小脑上、中、下脚与小脑相连，其间有第四脑室的断面。断层周边部分为4块，前方为额叶的直回和醒回，两侧为颞叶下部，后方为小脑半球；随横断层下移则额叶、颞叶和枕叶依次消失。

14. 颌面部横断层上的结构配布 颌面部根据结构配布可分为上、中、下部。上部即眶部横断层分为前、中、后份，前份为眶腔及其内近似呈圆形的眼球，眼球向后方与呈条状的视神经相连，其周围有眼球外肌分布，其间充填有眶脂体；中、后份分别为颞叶或颅底和小脑。中部即鼻部横断层，以蝶窦或鼻咽为界分为前、中、后份，前份为鼻腔及其周围结构，鼻腔上部的两侧为眶腔，下部的两侧为上颌窦；中份为蝶骨体或鼻咽及其两侧的面侧区结构，面侧区的浅层

为腮腺和咬肌，面侧深区有颞下间隙及其内的翼外肌等，向内侧与翼腭间隙相连通；后份为颈部结构。下部即口部横断层，以口咽为界分为前、中、后份，前份为上颌骨牙槽突与下颌骨围成的口腔，内有舌、额舌肌和舌下间隙及其内的舌下腺等结构；中份为口咽及其两侧的面侧区结构，面侧区浅层有腮腺、咬肌、下颌支和咬肌间隙，面侧深区有翼下颌间隙及其内的翼内肌等；后份为颈部结构。

15. 颅脑部冠状断层上的结构配布 颅脑部根据结构配布可分为前、中、后部。前部为胼胝体膝出现以前的冠状断层，以纵行的大脑镰将脑分为左、右大脑半球，主要为端脑的额叶，其上外侧面自上而下为额上回、额中回和额下回，内侧面为额内侧回和扣带回。中部为胼胝体和基底核区所在的冠状断层，胼胝体将左、右侧大脑半球连成一体。断层中央的主要结构为基底核区、侧脑室、第三脑室和胼胝体等，基底核区的尾状核头最先出现，然后出现豆状核和背侧丘脑。三者之间的白质区为内囊，自前向后依次出现内囊前肢、膝和后肢，豆状核外侧依次为外囊、屏状核、最外囊和岛叶皮质；侧脑室最先出现侧脑室前角，向后依次出现侧脑室中央部及下角和后角，分别位于端脑的额叶、顶叶、颞叶和枕叶内，侧脑室下角内有卷曲的海马；第三脑室呈正中矢状位的裂隙向外上经室间孔连通侧脑室；胼胝体最先出现胼胝体膝，然后出现胼胝体嘴及干和压部，胼胝体向周边形成辐射状纤维连接两侧大脑半球。断层周边部以外侧沟和小脑幕为界分为上、中、下部，上部为额叶和顶叶，两者以中央沟为界；中部为颞叶。在外侧沟的上方，额叶的额下回最先消失，依次为额中回和额上回，中央前回、中央后回、顶上小叶和顶下小叶的缘上回依次出现，且自上而下排列；在外侧沟的下方，颞叶的颞极最先出现，自上而下为颞上回、颞中回和颞下回，底面自外侧向内侧依次为枕颞外侧回、枕颞内侧回和海马旁回。在小脑幕的下方，最先出现脑桥，然后依次出现小脑脚、小脑和延髓，小脑扁桃体位于枕骨大孔边缘。后部为胼胝体压部以后的冠状断层，以大脑镰和小脑幕将脑组织分隔为三部分。大脑镰两侧的端脑以顶枕沟为界分为顶叶和

枕叶，顶叶以顶内沟分为顶上小叶和顶下小叶；小脑幕下方为小脑半球，两侧小脑半球之间以小脑蚓相连或以小脑镰相分隔。

16. 颌面部冠状断层上的结构配布 颌面部以下颌支为界分为前、中、后部。前部为下颌支以前的鼻腔和上颌窦所在的冠状断层，根据结构配布又分为眶部、鼻部和口部。眶部的眶腔内有呈圆形的眼球及其周围的眼球外肌，其间充填有眶脂体，眼球向后方与视神经相连，经眶尖通向颅腔；鼻部的鼻腔被鼻中隔分为左、右腔，在鼻腔外侧壁上有卷曲的上、中、下鼻甲及其相应下方的上、中、下鼻道。上鼻甲两侧的筛骨迷路内有呈蜂窝样的筛窦，鼻腔外侧的较大腔隙为上颌窦；口部的口腔与鼻腔以腭相分隔，口腔两侧为颊肌，下方为下颌体及其间的下颌舌骨肌，口腔内有舌及其下方的舌下间隙，内有舌下腺等结构。中部为下颌支所在的冠状断层，中线上为鼻咽、口咽及其咽后壁结构，鼻咽腔向外上方延伸形成咽隐窝。下颌支外侧有咬肌，两者之间为咬肌间隙；下颌支内侧有翼内肌，两者之间为翼下颌间隙；下颌支内上方有翼外肌，翼外肌周围的疏松结缔组织区域为颞下间隙；翼内肌、翼外肌与咽侧壁之间为咽旁间隙。后部为下颌支后方腮腺所在的冠状断层，腮腺内有面神经、颈外动脉和下颌后静脉等穿过，腮腺内侧有颈内动脉、颈内静脉和后4对脑神经等共同构成“腮腺床”。

17. 脑部矢状断层上的结构配布 颅脑部根据结构配布可分为左侧、中间、右侧部。左、右侧部为基底核出现以前的矢状断层，以较深的外侧沟分为上方的额叶、顶叶和下方的颞叶，额叶和顶叶以中央沟相分隔。中央沟以前的额叶上最先出现中央前回，然后依次出现额下回、额中回和额上回；中央沟以后的顶叶上最先出现中央后回，然后依次出现顶下小叶和顶上小叶；外侧沟下方的颞叶上自上而下为颞上回、颞中回和颞下回。

中间部为基底核区所在的矢状断层，以正中矢状面呈对称性分布。断层中央的主要结构为基底核区、脑室系统和胼胝体，基底核区的屏状核最先出现，然后出现豆状核、杏仁

体、尾状核和背侧丘脑，在豆状核与尾状核、背侧丘脑之间的白质区为内囊；侧脑室最先出现侧脑室下角，向内侧依次出现侧脑室三角区、后角、中央部和前角，侧脑室下角底壁上有卷曲的海马；第三脑室位于正中矢状面上，向前下延伸形成视隐窝和漏斗隐窝，向后延伸形成松果体隐窝和松果体上隐窝；胼胝体向周边呈辐射状，形成宽阔的白质区为辐射冠，在正中矢状面上的胼胝体可分为胼胝体嘴、膝、干和压部。断层周边部以小脑幕为界分为幕上结构和幕下结构，幕上结构的大脑半球上外侧面以中央沟和顶枕沟为界分为额叶、顶叶和枕叶，幕下结构的小脑半球以小脑脚与脑干相连，小脑与脑干之间围成第四脑室。

18. 颌面部矢状断层上的结构配布 颌面部根据结构配布可分为左侧、中间、右侧部。左、右侧部为上颌窦及其外侧的矢状断层，以颞下颌关节或颞骨岩部分为前、后份，前份的下颌支与下颌窝、关节结节构成颞下颌关节，下颌支外侧有咬肌，内侧有翼内肌和翼外肌等，翼内肌与下颌支之间为翼下颌间隙，翼外肌周围为颞下间隙，两者以翼外肌下缘相分界；后方有腮腺，其深面有颈内动脉、颈内静脉等形成的"腮腺床"。眶腔位于前上部，内有呈圆形的眼球，其周围有眼球外肌，眼球及其后方的眶腔内充填有眶脂体；上颌窦位于眶腔的下方，其下方有上、下颌牙槽突之间的口腔。中间部为鼻腔所在的矢状断层，以正中矢状面形成对称性分布。断层结构以颈椎前缘为界分为前、后份，前份主要由鼻腔、口腔和咽腔构成，鼻腔内有上、中、下鼻甲及其相应下方的上、中、下鼻道，上鼻甲的后上方有呈蜂窝样的筛窦和蝶骨体内的蝶窦；口腔和鼻腔以腭相分隔，口腔下方有下颌舌骨肌，口腔内有舌及其下方的舌下间隙，内有舌下腺等结构；咽腔位于颈椎的前方，向前与鼻腔、口腔相通，鼻咽以软腭游离缘为界分为上方的鼻咽和下方的口咽，在鼻咽腔的侧壁上有圆弧形的咽鼓管圆枕，其前下、后上方分别有咽鼓管咽口和咽隐窝断面。

19. 蝶鞍区的结构配布 蝶鞍区横断层以鞍膈和鞍底为界分为上、中、下部。上部为鞍膈以上的横断层，断层中

央有宽阔的鞍上池，多呈六角形，由交叉池和脚间池组成，池内有视束或视交叉、颈内动脉末端、漏斗或垂体柄和基底动脉等；断层周边部为额叶、海马旁回钩和脑桥。中部为鞍膈与鞍底之间的横断层，断层中央有垂体及其两侧的海绵窦；垂体位于垂体窝内，呈卵圆形，可分为腺垂体和神经垂体，其前、后方分别为鞍结节和鞍背；海绵窦位于垂体窝的外侧，内有颈内动脉和展神经通过。下部为鞍底以下的横断层，断层中央有蝶窦及其两侧的海绵窦和 Meckel 腔；蝶窦呈不规则状的腔隙，多被隔板分为两腔，偶见两板三腔、三板四腔或未发育成腔；Meckel 腔位于蝶窦的后夕卜侧，内有二叉神经节等。蝶鞍区的冠状断层以垂体为界分为前、中、后部。前部为垂体前方的冠状断层，断层中央有筛窦、视神经和前床突。中部为垂体所在的冠状断层，断层中央有垂体及其两侧的海绵窦，此冠状断层是显示垂体和海绵窦的最佳断层。垂体位于垂体窝内，其上方覆盖有鞍膈，膈孔内有垂体柄通过，是测量垂体高度的常用层面。垂体上方有视束或视交叉，下方为蝶窦，两侧是海绵窦。海绵窦位于两层硬脑膜之间，内有颈内动脉和展神经通过，其外侧壁上自上而下有动眼神经、滑车神经、眼神经和上颌神经穿行。后部为垂体后方的冠状断层，断层中央有鞍背、海绵窦后份和 Meckel 腔及其内的三叉神经节；Meckel 腔位于海绵窦的外下方，呈卵圆形，其外壁与海绵窦外侧壁相延续；三叉神经节位于 Meckel 腔外下部，其上方为呈卵圆形的三叉神经池。蝶鞍区的矢状断层以垂体窝为界分为左侧、中间、右侧部。左、右侧部为垂体窝外侧的矢状断层，两侧基本对称，主要有海绵窦和 Meckel 腔。海绵窦向前方伸向眶上裂，向后方至颞骨岩部尖端。Meckel 腔内有三叉神经节，自神经节上发出眼神经、上颌神经和下颌神经。中间部为垂体所在的矢状断层，断层中央主要有蝶窦、垂体窝及垂体。蝶窦位于垂体窝的下方，可伸向蝶鞍前部或后部，甚至伸入至枕骨斜坡。垂体位于垂体窝内，上方有鞍膈覆盖；垂体可分为腺垂体和神经垂体，其前上方有视交叉通过。

20. 耳的结构配布耳的横断层 以内耳道为界分为上、

中、下部。上部为内耳道以上的横断层，断层中央有较小的鼓室上隐窝和前、后骨半规管。前骨半规管由"一"字形逐渐演变成前后排列的2个圆点状空腔，其间有弓状下窝的断面；后骨半规管与前骨半规管汇合成总骨脚。鼓室上隐窝向外侧与乳突窦相连，乳突小房呈蜂窝样，位于鼓室上隐窝的后外侧。中部为内耳道所在的横断层，断层中央有骨半规管、前庭、耳蜗、鼓室腔及其内的听小骨和面神经管、前庭导水管等。外骨半规管呈"C"字形与前庭相连，其前、后方分别有前骨半规管和后骨半规管的断面；后骨半规管随横断层下移则与前庭相连。耳蜗位于前庭的前内侧和内耳道的前方，呈不规则状。鼓室腔较大，其内依次出现锤骨和砧骨；在鼓室后壁上，面神经隐窝、锥隆起和锥隐窝三者呈"W"字形。面神经管先出现于鼓室壁的前内侧，随横断层下移则依次出现于鼓室壁的内侧(条状)和鼓室壁的后方(点状)。前庭导水管位于后骨半规管与前庭之间的后方，呈长条状。下部为内耳道以下的横断层，断层中央有前庭、耳蜗及骨螺旋管、鼓室及其内的听小骨、外耳道、颈动脉管及其内的颈内动脉、颈静脉窝及其内的颈静脉球等。前庭位于鼓室内侧，向内侧与耳蜗的骨半规管相通。鼓室向外侧连通外耳道，内有听小骨的断面；鼓室后壁的后方有面神经管通过。颈动脉管位于耳蜗的前内侧，内有呈长管状的颈内动脉。颈静脉窝位于鼓室的后内侧，内有颈静脉球的断面。

耳的冠状断层以鼓室为界分为前、中、后部。前部为鼓室前方的冠状断层，断层中央主要为咽鼓管和颈动脉管及其内的颈内动脉。中部为鼓室所在的冠状断层，断层中央有鼓室及其内的听小骨、耳蜗和前庭。鼓室呈不规则状的腔隙，向外侧与外耳道相邻；鼓室内结构在连续冠状断层上依次出现锤骨、砧骨和镫骨，三者相连接形成听小骨链。耳蜗和前庭位于鼓室的内侧，自前向后依次出现。内耳道底位于鼓室的内侧和前庭的上方，其上、外侧分别有前骨半规管和外骨半规管的断面。后部为鼓室后方的冠状断层，断层中央有乳突窦、面神经管、前庭和前、外、后骨半规管。乳突窦呈不规则状的腔隙，其内侧的颞骨岩部骨密质中有前庭和骨半

规管的断面；外骨半规管和前骨半规管分别位于前庭的外侧和上方，后骨半规管最后出现及消失。 -