

放射医学·基础知识

- 1.胰腺体尾标志为**脾静脉**。
- 2.**自体血凝块**作为栓塞材料时多用于胃肠道出血。
- 3.半卵圆中心为**皮层下纤维**。
- 4.支气管动脉造影和栓塞最严重的并发症为**脊髓损伤**。
- 5.右肾比左肾**低** 1 ~ 2cm。
- 6.靶扫描提高的是：**空间分辨率**。
- 7.共振必须条件：RF 脉冲与质子进动频率**相同**。
- 8.肋软骨钙化**最早**开始于**第 1 肋骨**，最后是**第 2 肋骨**。
- 9.梯度线圈用于**选层和信号的空间定位**。
- 10.额顶叶的分界为**中央沟**。
- 11.正常成人右下肺动脉的最大横径应为 **1.5cm**。
- 12.眼动脉是由**颈内动脉第一支**发出。
- 13.正位胸片上可以显示的胸膜：**右叶间裂**。
- 14.同一组织 **T_1 值大于 T_2** 。
- 15.屏与胶片有间隙会导致：**影像模糊**。

16.旋磁比 γ 为原子核**固有**的特性，与外磁场 β_0 **无关**。

17.临床上所指的胃窦部常为**幽门部**。

18.前列腺**中叶**肥大患者为介入治疗的**禁忌症**。

19.CT **低于**平片的是**空间分辨率**。

20.肺腺泡直径约为 **4 ~ 7mm**。

21.目前小肠的充气造影**尚未**取得成功。

22.门脉高压，胃底静脉曲张出血的新的介入治疗：**TIPSS**。

23.支气管动脉栓塞治疗**大咯血**首选的栓塞剂是：**明胶海绵**。

24.轴位相上鼻咽腔呈**双梯形**。

25.胆囊三角组成：**胆囊管、肝总管、肝脏**。

26.颅骨圆形低密度影可能为**蛛网膜颗粒压迹**。

27.肝癌患者行介入栓塞化疗术最常用栓塞剂是：**38%碘化油**。

28.成人脊髓下缘平**第 1 腰椎下缘**，新生儿较低，平**第 3 腰椎**。

29.腹部 CT 中，与输尿管走行最邻近的是**腰大肌**。

30. **糖尿病**为经皮穿刺肾造瘘术的禁忌症。
31. 肠系膜上动脉的直接分支：**中结肠动脉**。
32. **MR 波谱**：描述活体组织不同代谢产物。
33. 男性乳头的位置，相当于：**第 6 胸椎水平**。
34. X 线管产生的 X 线仅占 **1%以下**，99%以上转化为**热能**。
35. 介入治疗设备要求：具有 **C 臂系统**。
36. 消化道常用造影剂是**硫酸钡**。
37. 肋骨骨折好发于 **4~7 肋**。
38. **胆囊**呈梨形，分为四个部分：**胆囊底、体、颈、管**。
39. **PTA** 最早用于**肢体动脉**。
40. 高档 CT 的空间分辨力可达 **24lp/cm**。
41. **PTA** 治疗动脉硬化性狭窄成功率最高的部位是：**髂动脉**。
42. 乙状窦前缘到外耳道的距离正常为 **1~1.5cm**。
43. 正常门静脉压为 **0.65~1.3kPa(5~10mmHg)**。
44. 小肠淋巴滤泡最丰富的部位是**回肠末端**。
45. 软组织间产生对比度最好的组织是**活体肺**。

- 46.非晶硒平板探测器：X 线光子**直接**转换成电信号。
- 47.左前斜位摄片最失真的部位为**右后**。
- 48.**介入放射学**分为**血管性和非血管性**技术。
- 49.蝶鞍侧位片上前后径及深径分别为 **11.5mm 和 9.5mm**。
- 50.正常变异较大的脑池是**枕大池**。
- 51.使 X 线清晰度减低的是**伴影**。
- 52.向大脑皮质旁中央小叶供血的动脉是**大脑前动脉**。
- 53.HCC 占据肝脏 **70%以上**为介入治疗的**绝对禁忌症**。
- 54.唯一自脑干背面出脑的脑神经是**滑车神经**。
- 55.电子束 CT **可以推断**冠状动脉壁钙化的狭窄程度。
- 56.常见的肺副叶：**下副叶、左中副叶、后副叶、奇叶**。
- 57.属于细胞**周期特异性**药物：**5-氟尿嘧啶、羟喜树碱**。
- 58.CT 的空间分辨力为 20lp/cm, 则像素大小为 **0.25mm**。
- 59.大脑中动脉的中央支称外侧**豆纹动脉**。
- 60.正常前庭导水管宽度**小于 1.5mm**。
- 61.肩袖由肩胛下肌腱、冈上肌腱、冈下肌腱和小圆肌腱组

成，**不包括大圆肌**。

62.脾栓塞后可以出现的并发症为**脾脓肿**。

63.海马硬化应选择**灌注成像**。

64.人眼识别的灰阶范围是**16 个**。

65.蛛网膜下腔是**蛛网膜与软脑膜**之间的间隙。

66.第三脑室正常宽约 **$\leq 5\text{mm}$** 。

67.不能手术的原发性肝癌，**首选 TACE（经动脉导管化疗栓塞）**。

68.信噪比（SNR）**越大**说明噪声对信号的影响**越小**，信号传递质量就**越高**，图像质量就**越高**。

69.CT 椎管造影对比剂要求**一定是非离子对比剂**，而且**一定要**说明书上明确表明用于蛛网膜下腔。

70.侧位胸片上，在气管影下端前方的椭圆形致密阴影，为**右上肺静脉干**侧位投影。

71.螺旋扫描应用**滑环技术**，曝光的同时检查床**同步匀速**移动，探测器同时采集数据，又称**容积扫描**。

72.肺野横向划分: 分别在第 **2、4 肋骨前端下缘** 引一水平线, 即将肺分为 **上、中、下三野**。**纵向划分:** 分别将两侧肺纵行分为三等份, 即将肺分为 **内、中、外三带**。

73.胸骨角与第 4 胸椎下缘 连线为 **中上纵膈** 分界。**第 8 胸椎** 水平线下缘为 **中下纵膈** 分界。

74.肾门 向肾内延续于一个较大的腔称为 **肾盂**; 肾实质与肾门之间的间隙为 **肾窦**。

75.MRI 水成像: **胰胆管造影 MRCP、尿路造影 MRU、脊髓造影 MRM、涎腺造影、内耳造影**。采用 **长 TE** 技术获得的 **T₂WI** 影像。

76.胰腺钩突左前方, CT 显示两个血管断面, 应是 **(右) 肠系膜上静脉 (左) 肠系膜上动脉**。

77.胸椎旁线: 为 **左侧纵隔胸膜反折到降主动脉内侧** 所形成。

78.正常胸部后前位 X 线片 上见双侧第 1、2 后肋下缘对称的细条状阴影为 **胸膜返折影**。

79.鞍上池内包括: 垂体柄、视束、颈内动脉、视交叉、基

底动脉。

80.窗宽确定图像 CT 值的**跨度**，窗位决定观察变化的**区域**；窗宽越窄，密度分辨力越高。

81.结肠双对比 X 线造影检查可显示的最小解剖单元是**结肠无名沟**。

窗底=窗位-窗宽/2 窗顶=窗位+窗宽/2 (计算题)

82.三叉神经有三个分支：眼神经、上颌神经、下颌神经。

眼神经→眶上裂；上颌神经→圆孔；下颌神经→卵圆孔。

83.**前组鼻窦**：额窦+上颌窦+前组筛窦。**后组鼻窦**：后组筛窦+蝶窦。

84.X 线的特性：**穿透性、荧光效应、感光效应、电离效应。**

85.大脑动脉环 (Willis 环) 由**前交通动脉、大脑前动脉始段、颈内动脉末段、后交通动脉和大脑后动脉始段**吻合而成。
(两前两后一颈内)。

86.**小肠分为 6 组**：①十二指肠。②空肠上段，位于**左上腹**。
③空肠下段，位于**左中腹**。④回肠上段，位于**右中腹**。⑤回

肠中段，位于**右中下腹**。⑥回肠下段，位于盆腔内。

87.舟状窝在泌尿生殖系统中是指**男性尿道末段膨大部**。

88.弥散成像利用正常组织与病理组织之间**水弥散程度和方向的差别**成像的技术。

89.DR 较 CR **空间分辨率进一步提高**、信噪比高、成像速度快、**曝光量更低**、探测器寿命更长；缺点为**难以与原有 X 线设备匹配**。

90.窗位：是窗宽上限所代表 CT 值与下限所代表 CT 值的**中心值**。

91.螺旋 CT 扫描与传统 CT 扫描相比最重要的优势是**容积扫描**。

92.**前交叉韧带**起于胫骨髁间隆突的**前方**，向后上外行，呈扇形止于股骨**外**侧髁的**内**侧面（**前前外内**）；**后交叉韧带**起于胫骨髁间隆突的**后方**，向前上内往往止于股骨**内**侧髁**外**侧面后部。（**后后内外**）

93.气钡双重造影，一般服钡后 **6 小时**可达结肠肝曲。

94.螺距大于 1 时，密度分辨率降低；观察颅内血管结构时，螺距应小于 1。

95.肾上腺正常侧支厚度不超过 1cm；胆囊炎胆囊壁超过 0.3cm；正常胆总管内径一般约为 0.5 ~ 0.8cm。

96.正常成人前列腺不超过 5cm。前列腺增生超过耻骨联合上缘 20mm。

97.腹主动脉狭窄内支架植入的适应证：主要在 PTA 后出现以下情况时，可考虑实行内支架辅助治疗：①残留狭窄**大于 30%**，或两端压力差大 1.33kPa；②**高度偏心性狭窄**，或**并发夹层动脉瘤**；③PTA 后**再发狭窄**，或术后吻合口狭窄。

98.食管的三个压迹：主动脉弓压迹、左主支气管压迹、左心房压迹（最长最浅）。

99.动静脉畸形多用 NBCA；动静脉瘘和动脉瘤用弹簧圈。

100.正常男性尿道长 15 ~ 20cm；女性尿道较短，长度约为 3 ~ 5cm。

101.时间飞跃法（TOF）显示血管的主要机理为流入扫描层

面的未饱和血液受到激发。

102.二维重建：多平面重建 MPR、曲面重建 CPR、计算容积重建 CVR。

103.寰枢关节脱位最佳的检查方法为 CT+三维重建。

104.主动脉裂孔内有主动脉、奇静脉、胸导管。食管裂孔内有食管、迷走神经、胃左动脉升支。

105.眼眶构成骨：筛骨、蝶骨、腭骨、上颌骨、泪骨、颧骨、额骨。无颞骨。（口诀：颧额蝶筛泪上颌；额与颞同发音）。

106.CR 采用数字影像记录板（IP）、DR 采用 X 线平板探测器。

107.对 X 线吸收最大的为骨骼，最小的为空气，一般骨骼 > 肌肉 > 脂肪 > 空气。

108.胸壁出血：内乳动脉栓塞；保守治疗无效的鼻外伤出血：颌内动脉栓塞；肺癌伴咯血：支气管动脉；鼻咽部肿瘤：颈外动脉；骨盆骨折致盆腔大出血：髂内动脉栓塞。

109.MRI 的优点：①没有电离辐射损害。②软组织分辨力

更高。③多方向切面扫描（横断、矢状、冠状、斜位）。④多参数成像（ T_1WI 、 T_2WI 、MRA、水成像、水抑制、脂肪抑制）。⑤对病灶敏感，有利发现小的、早期病变。⑥可进行生物化学和代谢功能方面的研究。

110.CT 显示器所表现的高度信号的等级差别称为灰阶。

111.在 MR 成像过程中，终止 RF 脉冲后产生的效应是质子发生弛豫。

112.胃肠双重对比造影用硫酸钡制剂必须达到下列要求：①高浓度；②低粘度；③细颗粒；④与胃液混合后不易沉淀和凝集；⑤粘附性强。

113.输尿管全长约为 25 ~ 30cm，一般有三处较明显的狭窄，分别位于输尿管的起始部、跨越小骨盆上口处和穿膀胱壁处（最狭窄）。

114.胃底食管静脉曲张破裂大出血的最优治疗方法是：胃冠状静脉栓塞术。贲门黏膜出血应首选栓塞的血管是：胃左动脉。

115.经导管周围动脉内溶栓术，国内最常使用的溶栓药物是：
尿激酶。

116.**上颌窦**是最大的鼻旁窦，它开口于**中鼻道**的前份。**额窦**开口于**中鼻道**的筛漏斗。**筛窦**分为前、后组，分别开口于**中鼻道**和**上鼻道**。**蝶窦**开口于**蝶筛隐窝**。

117.软组织 CT 值为 **30 ~ 60Hu**；脂肪的 CT 值是 **-30 ~ -100**；血肿 CT 约为 **40 ~ 80HU**，**大于 94Hu** 可排除血肿，考虑钙化；水的 CT 值为 **0**。

118.螺距为球管旋转一周扫描床移动距离与准直器宽度之间的比。准直器宽度**大于**进床距离时螺距**小于 1**。

119.噪声主要影响图像的**密度**分辨力。噪声与**体素**的大小有直接关系，**体素越大**，接受光子越多，光子分布的**均匀性越高**，噪声**越小**，密度分辨率**越高**。

120.结肠全长约 **1.5m**。结肠袋到达**乙状结肠**时逐渐消失。

121.具有剂量依赖性，疗效与剂量成正比的药物是 **CDDP**
(顺铂)。

122.放射防护包括主动防护与被动防护。**主动防护**的目的是**尽量减少 X 线的发射剂量**，**限制每次检查的照射次数**；**被动防护**的目的是使受检者**尽可能的少接受射线剂量**。

123.最常用的阴性对比剂为空气。双重造影中应用气体的目的是：**增加对比度**。

124.扣带回绕胼胝体压部后向下延伸，并**内侧卷折**形成的结构是**海马**。

125.经皮腰椎间盘突出(PLD)、腰椎间盘突出溶解术(PLID)和经皮激光腰椎间盘突出减压术(PLDD)。（记住对应中英文）

126.肝左右分界以正中裂为界。肝圆韧带裂分界左内叶及左外叶。**镰状韧带不是分界标志**。

127.扩散加权成像（DWI）是诊断脑梗塞**最敏感**的序列。

128.高分辨力扫描：高 mAs、薄层厚(一般为 1 ~ 2mm)、**大矩阵、高空间分辨力算法(骨重建算法)**。**颞骨和支气管扩张**应选择高分辨力扫描。

129.腹主动脉狭窄 PTA 的适应证：腹主动脉远端局部狭窄，

狭窄远近端的**压力差在 1.33kPa 以上**。

130.层厚越薄，密度分辨率越低，空间分辨率越高；层厚越厚，密度分辨率越高，空间分辨率越低。密度分辨率和空间分辨率是相反的。

★★空间分辨率与密度分辨率、SNR（信噪比）都呈反比。

$$\text{空间分辨率} = \frac{\text{采集矩阵}}{FOV \times \text{层厚}}$$

131.X 线成像波长范围为 0.008 ~ 0.031nm。

132.窗宽：最亮灰阶所代表 CT 值与最暗灰阶所代表 CT 值的**跨度**。

133.肾旁前间隙是后腹膜与肾前筋膜之间的区域，侧方为侧椎筋膜，间隙内包括**升、降结肠，十二指肠水平部和大部分胰腺**。**肾周间隙**位于肾前筋膜及肾后筋膜之间，内含**肾上腺、肾脏、肾脏血管及周围的脂肪囊**。**肾旁后间隙**位于肾后筋膜及腹横筋膜之间，**仅含脂肪组织**。

134.后前位胸片心左缘：上段为主动脉球（主动脉弓、主动脉结等）。**中段为肺动脉段**（主干），正常呈凹陷，又称**心腰**。**下段为左心室**构成。**中段与下段交界处为左心耳**，正常时不能与左心室区分，当**左心房增大**时，左心耳会突出。

135.被动防护可以采取**屏蔽防护和距离防护**原则。**屏蔽防护**通常采用 **X 线管壳、遮光筒和光圈、滤过板**。

136.胃肠双对比造影可显示微皱襞，胃微皱襞是**胃小沟和胃小区**。

137.对比剂导入方式：直接导入法（口服、逆行造影、经皮肝穿等）和**间接引入法**（如**静脉肾盂造影、胆道静脉造影、CT 增强**等）。

138.CT 透视不用螺旋扫描，主要作用是实时导引穿刺针；另一个用途是在增强扫描时自动启动扫描，即 **CT 值监测激发扫描**。

139.T₂加权成像（T₂WI）：重点突出组织**横向**弛豫差别。**长 TE 长 TR**。

140.支气管造影**正位**相段底支气管由外向内：**前、外、后、内**；侧位：**前、内、外、后**。

141.Budd-Chiari 综合征首选的治疗方法是**介入性 PTA 和支架植入**。

142.磁场强度：低场(**0.1 ~ 0.5T**)、中场(**0.6 ~ 1T**)、高场(**1.5 ~ 3.0T**)及超高场(**3T 以上**)。

143.作为顺铂的剂量限制性毒性的是**肾脏毒性**。

144.MRA 较 CT 优点：无需向血管注入对比剂即可使血管显影。

145.经导管药物灌注治疗**消化道出血**，目前国内最常使用的止血药物是**加压素**。一般首先给药的速度为 **0.2U/min**。

146.X 线的**穿透性**是 X 线成像的基础。**透视**主要利用 X 线的**穿透性与荧光作用**。**感光效应**是 X 线**摄影**的基础（**化学效应**）。**电离作用**是 X 射线**损伤和治疗**的基础（**生物效应**）。

147.小脑半球借**上、中、下脚**分别与**中脑、脑桥、延髓**相连接。

148.左肺分为 8 段，左肺下叶有前内基底段、背段、外基底段、后基底段。

149.最容易显示顶枕沟的扫描方向为矢状位。

150.食管浓度 200%左右，口服量 10 ~ 30ml；胃和十二指肠浓度 160% ~ 200%，口服量 50 ~ 250ml；小肠和结肠浓度 60% ~ 120%，灌肠 150 ~ 300ml。

151.右肺一般分为 10 段，即上叶：尖段、后段、前段；中叶：内侧段、外侧段；下叶：背段、前基底段、内基底段、外基底段、后基底段。

152.CT 血管成像对主动脉夹层可以明确分辨真假腔，显示撕裂的内膜和开口；对动脉瘤不仅可以显示形态而且可以显示附壁钙化和血栓。

153.像素是构成数字图像矩阵的基本单位（二维）。体素是代表一定厚度的三维的体积单元。实际上像素是体素在成像时的体现。

154.血氧水平依赖成像（BOLD）用于听觉、视觉、认知等

方面的定位等研究。

155.第三蠕动波是食管环状肌的局限性不规则收缩运动，形成波浪状或锯齿状边缘，出现突然，消失迅速，**多发于食管下段**，常见于**老年人和食管贲门失弛缓症患者**。

156.胸膜腔位置最低的部分为**肋膈隐窝**；**全膈**的最低点是**后肋膈角**。

157.叶间裂自膈内侧开始向上，向内斜形到肺门为一弧形细线条影，此叶位于**下叶的前内部**、呈楔状，底部靠膈，**尖端指向肺门**称为**下副叶**。

158.进动的频率明显**低于**质子的自旋频率。**自由水**的运动频率**显著高于**拉摩尔共振频率。

159.三维重建：多平面容积再现 MPVR、**表面阴影遮盖 SSD**、容积再现 VR、仿真内镜 CTVE、**最大密度投影 MIP**、最小密度投影 Min-IP。

160.肝门部肿瘤为 **TIPSS 的禁忌症**。**肝癌伴门静脉主干癌栓**形成，是栓塞治疗的**禁忌症**。

161.介入治疗中 DSA 的**视野较小**。

162.前准直器**控制扫描层厚度**；后准直器使探测器只接受垂直入射探测器的射线，**阻止散射线**。实际图像代表的层厚要**大于准直宽度**。

163.观察后颅凹，取**听眶上线**；鞍区病变常用**冠状位**；幕下部位扫描，CT 扫描基线最好平行于**上眶耳线**。

164.食管检查（稠）硫酸钡与水之重量比约为 **(3~4) : 1**；钡餐约为 **1 : 1~2**；胃肠道检查约为 **1 : 4**。

165.中颅窝孔、裂**由前到后**顺序为：**圆孔-卵圆孔-破裂孔-棘孔**。

166.新的血管 CT 仿真内窥镜已能从图像上分别将血管壁与钙化**着伪彩色**，**可以分辨**钙化性和非钙化性血管狭窄。

167.为了减少部分**容积效应**的发生，对较小的病灶尽量采用**薄层扫描**。

168.软 X 线**波长长**，为**钨靶**管球，用于**乳腺**检查，管电压 **40KV** 以下。

169.回波时间 (TE) : 从 RF 激励脉冲开始至采集回波的时间间隔, **TE 决定 T2 信号加权。** TE 时间越长, T2 信号对比越强。

170.影响空间分辨力的因素有: 探测器的大小、探测器排列的紧密程度、采集的原始数据总量、重建算法。 **(不包括 FOV)**

171.MRI 缺点: **钙化显示不如 CT。** 对质子密度低的结构如**肺、皮质骨**显示不佳。

172.第 8 ~ 10 肋的肋软骨依次连于上位肋软骨的下缘, 形成**肋弓**。

173.内科性脾切除通常经**脾动脉**注入**栓塞物质**实现, 故也可称之为**脾动脉栓塞术**。**内科性肾切除**指通过导管肾动脉栓塞以达到消除肾分泌生物活性物质的功能, 常用于**不宜手术**和血管成形术的**肾动脉狭窄**所致的高血压, 恶性高血压的**晚期**肾衰竭者, 肾病所致**严重蛋白尿**, 严重**肾萎缩并肾性高血压**。

174.CT 重建方法包括**傅立叶直接法、反投影法、滤波反投**

法、迭代法、卷积反投影。最常用的是滤过反投影法。

175.奇叶：只见于右肺上叶纵膈旁。没有独立的支气管。叶间裂有四层胸膜，不是独立的肺叶。

176.生理性钙化：侧脑室脉络丛钙化、基底节钙化、小脑幕钙化、**松果体钙化（最常见）、大脑镰钙化。垂体钙化是病理性钙化。**

177.碘对比剂不良反应的临床表现：

(1)轻度反应：主要表现为皮肤发红、**荨麻疹**、恶心、头晕、喉咙发热发痒、打喷嚏等。

(2)中度反应：主要表现为全身大量荨麻疹、轻微喉头水肿、**血压一过性下降**等。

(3)重度反应：主要表现为血压明显下降，**休克**，严重的气管、支气管水肿痉挛，严重的**喉头水肿**，甚至可能引起死亡。

178.对比剂反应的处理原则：轻度反应**不必**采取措施。**中度反应及重度反应要立即停止**对比剂的注射，静脉注射**地塞米松 10 ~ 30mg**。

179.小儿腺样体（咽扁桃体）厚度与成年人相同的年龄：15岁左右。

180.256 层 CT 完成整个胸部扫描的时间为 1 秒；320 层 CT 完成肝脏扫描的时间为 0.5 秒。心脏多层螺旋 CT 扫描的层厚为 0.625mm。

181.TACE 治疗 HCC 后常见的并发症为栓塞胆囊动脉，常表现为术后右上腹部痛，呈放射状，伴发热。

182.食管胸膜线为右肺胸膜与充气的食管右壁形成，呈凸面向左的线条影。

183.超顺磁性和铁磁性粒子类：缩短横向弛豫时间 (T_2 值)。
鉴别**肝硬化结节与肝细胞性肝癌**最有意义。

184.肾动脉内支架植入的禁忌证：①PTA 导致血管损伤。②非顺应性病变，球囊无法扩张开者。③**肾内小血管(直径小于 4mm)狭窄者或弥漫性肾血管病变。**④当**病变长度大于 2cm、狭窄位于肾动脉分支处**时为相对适应证，需谨慎行支架植入。

185.男性尿道有**三处**狭窄，分别在**尿道内口**、**尿道膜部**和**尿道外口**，其中以**尿道外口**最窄。

186.眼外肌按其走行方向分直肌和斜肌，**直肌** 4 条即上、下、内、外直肌。**斜肌**两条是，**上斜肌和下斜肌**。

187.十二指肠在哪部位无横行皱襞：**降部内侧缘的中部**。

188.颈椎矢状径小于**10mm**、腰椎矢状径小于**15mm** 为椎管狭窄。侧隐窝矢状径小于**2mm** 为狭窄。

189.出入肾门的结构合称**肾蒂**，包括肾动脉、静脉、肾盂、淋巴管和神经，**无输尿管**。解剖顺序**由前向后**是肾静脉、肾动脉、肾盂；**由上向下**是肾动脉、肾静脉、肾盂。

190.羟喜树碱对**G 晚期及 S 期**敏感，具有给药时机**依赖性**，血药浓度达到一定水平后，疗效不再增加。

191.应用对比剂前一定要做碘过敏试验（口含、皮下、静脉、眼结膜），**以静脉法为宜**。

192.胃网膜右动脉是**胃十二指肠动脉**的分支；胃网膜左动脉是**脾动脉**的分支。

193.显示**主动脉弓及主肺动脉窗**的最佳位置：**左前斜位**。显示**左心房**最佳体位是**右前斜位**。

194.正常成人**股骨头**直径约为 **4.5cm**；**髌臼**直径约为 **3.5cm**，角度约为 **12°~30°**。

195.**产生 X 线的基本条件**：（1）**电子源**；（2）**高速电子流**（3）**高真空**；（4）**电子轰击钨靶**。

196.**四条直肌、上斜肌均起始于**眶尖部视神经孔周围的总腱环。**下斜肌不起自眶尖的总腱环**。

197.灌注扫描主要有**组织血流量(CBF)**、**组织血容量(CBV)**、**平均通过时间(MTT)**、**峰值时间(TTP)**等测量指标。（**无血液阻力指数参数**）

198.**胃癌**的 CT 扫描是为了了解肿瘤**对外的浸润**状态；**食管癌**的 CT 扫描是为了了解纵膈淋巴结、肺野内**有无转移**，肿瘤与血管有无粘连及粘连程度。

199.**血管性介入中英文对比**

TAI：血管内灌注药物治疗；**PTA**：血管腔内成形术；

TAE: 血管内导管栓塞术; **TIPSS:** 经颈静脉肝内门体系统支架分流术。

200.经窦汇平面以下层面, 小脑幕呈 **“八”形或“M”形**; 在窦汇上方层面, 小脑幕与大脑镰相连呈 **“Y”形**。

201.**锤骨、砧骨、镫骨**构成听骨链。 (记忆: 吹真灯)

202.**肠腔扩张的标准:** 小肠 $\geq 3\text{cm}$, 左半结肠 $\geq 5\text{cm}$, 右半结肠 $\geq 7\text{cm}$ 。

203.膈有三个裂孔, 在第 **12** 胸椎水平有**主动脉裂孔**, 在第 **10** 胸椎水平有**食管裂孔**, 在第 **8** 胸椎水平有**腔静脉孔**。

204.**牙龈出血**为 TIPSS **禁忌征**。

205.DSA 优点: **实时成像、绘制血管路径图、减少碘对比剂的用量、影像后处理、突出微小的密度差别、减少胶片用量**。

206.一般 X 线选择应先用普通检查, 再考虑造影, 但**非绝对**, 如胃肠道检查**首先应选用钡剂造影**。

207.若疑为脉络膜黑色素瘤需加扫 **T₁WI 加脂肪抑制序列**。

208.灌注扫描临床应用：超急性期脑梗死的诊断、肿瘤灌注、肝肾功能的评价、心肌灌注。

209.右肺门上部由上肺静脉干、上肺动脉及下肺动脉干后回归支构成，下部由右下肺动脉干构成；左肺门上部主要由左肺动脉构成。

210.纵向磁化：人体进入静磁场（即外磁场）前，体内质子的磁矩排列无序，质子总的净磁矢量为零。**进入静磁场后，质子的磁矩则呈有序排列，**产生一个与外磁场磁力线方向一致的净磁矢量，称纵向磁化。

211.正常成人奇静脉的横径范围为 3 ~ 7mm。

212.碘对比剂的副作用发生机制：对比剂的毒副作用、对比剂的免疫反应、精神因素与副作用、经肝肾排泄、对凝血机制影响。

213.对于肾动脉狭窄的疾病，主要病因为大动脉炎。采用PTA 治疗效果最佳的是：纤维肌发育不良。

214.右前斜位片上心脏后缘自上而下依次为：左心房、右心

房。前缘自上而下依次为**肺动脉、右心室**。

215.主要作用于 S 期，影响 DNA 生物合成的药物是**5-氟尿嘧啶**。5-FU 经导管动脉内灌注一次常用剂量为**1000 ~ 1500mg**。

216.棘球蚴病多发生在**西北牧区**；**血吸虫病**多发生在**华东和中南湖区**。

217.单层螺旋 CT 的 X 线束为薄扇形；多层螺旋 CT 为**锥形 X 线束**。

218.胃一般可分为 4 种形态：**牛角型、钩型、瀑布型、长型（无力型）**。

219.灌注成像（PWI）：利用到达组织的血容量的多少，借以**评价毛细血管床的状态与功能**。

220.后纵隔线：为**两肺脏、壁层胸膜**在食管后方相互靠近所形成。

221.通常所指的 MRI 为氢质子的 MR 图像。

222.脑灌注扫描用于诊断**超早期（6 小时以内）**脑梗死。**CTA**

是目前疑似冠心病患者的**最佳**筛选方法。

223.Budd-Chiari 综合征造影表现：膜状狭窄、膜状闭塞、节段性狭窄、节段性闭塞、下腔静脉瘤、肝静脉阻塞。**心律失常**为常见并发症。

224.矩阵表示一个横成行纵成列的数字阵列。**扫描野/矩阵=像素**。矩阵越大，像素越小，**空间分辨率越高**。CT 图像的显示矩阵往往**等于或大于采集矩阵**。

225.基底节区：主要包括**尾状核、豆状核（壳核和苍白球）、屏状核**以及**杏仁复合体**。豆状核与尾状核称纹状体。屏状核的外侧为**最外囊**。

226.永磁体磁场强度一般**不超过 0.3T**。具有**重量大、结构简单、运行成本低、场强低、热稳定性差**的特征。

227.最常用的动脉穿刺部位是：**股动脉**。

228.经皮肝穿刺胆道引流（PTCD）术后最常见的并发症是**胆汁漏**。

229.在右上肺叶的内侧部分，副裂为一弧形条状阴影，呈**纵**

形走向，凸面向外，止于肺门上方，呈一倒置的豆点状，称为**奇叶**。

230.**胆总管分为四段**：十二指肠上、十二指肠后段、胰腺段、十二指肠壁内段（最短）。

231.时间飞跃法（TOF）及相位对比（PC）属于**不需使用造影剂**进行相关成像的技术。主要利用**血液流动**的磁共振成像特点。

232.重复时间（TR）：两次 RF 激励脉冲之间的间隔时间。**TR 决定 T_1 信号加权**。TR 越短， T_1 信号对比越强。

233.左侧位心影呈椭圆形，上段为**升主动脉**，下段为**右心室**，中段由**右心室的漏斗部与肺动脉主干**构成。

234.多用于**海绵窦动静脉瘘**瘘口的阻塞栓塞物是：**可脱离性球囊**。

235.短期栓塞剂（24 ~ 48h）：**自体血块**；中期栓塞剂（2天 ~ 4周）：**明胶海绵**；长期栓塞剂：碘油，**无水酒精**，聚乙烯醇，**螺圈（coil）**，可脱球囊，**NBCA**。

236.成人寰枢关节半脱位的诊断标准是环齿间隙 $> 2.5\text{mm}$ 。
在**儿童**，颈椎侧位片上寰枢椎关节间隙**超过 4mm** 应怀疑有脱位。

237.顺磁性对比剂（Gd-DTPA）是目前临床最常用 MRI 对比剂，为离子型对比剂，非特异性细胞外对比剂。不易通过血脑屏障，正常时不进入脑与脊髓。用量为 0.1mmol/kg 。主要使 T_1 缩短并使信号增强。

238.由主动脉弓发出的三支动脉自右向左为：头臂干、左侧颈总动脉、左侧锁骨下动脉。

239.降低噪声的措置：增加 mAs，提高 kv，增加准直宽度，增加单位体素内光子量。噪声增加的主要原因为单位体素内光子量减少。

240.在扫描过程中，扫描部位随意和不随意的运动，可产生移动条纹伪影。

241. T_1 加权成像（ $T_1\text{WI}$ ）：重点突出组织纵向弛豫差别。短 TE 短 TR。

242.鼻咽侧位片上，正常咽后壁厚度是 **3.0mm**。顶后壁不超过 **15mm**。

243.成人十二指肠全长：**20 ~ 25cm**。十二指肠**球部**皱襞为纵行、彼此平行的条纹，是**溃疡的好发部位**；降部以下黏膜皱襞的形态与空肠相似，呈**羽毛状**。十二指肠**憩室**好发于**降部**。

244.**CT 扫描设备**：高压发射器、X 线球管、**准直器**（决定扫描的**厚度**）、探测器（将 X 线转为**电信号**）、扫描架和扫描床。

245.纵向弛豫时间（**T1**），纵向磁化矢量恢复到 **63%**，又称**自旋-晶格**；横向弛豫时间（**T2**），横向磁化矢量衰减到 **37%**，又称**自旋-自旋**。

246.泛影葡胺属**高渗离子型**对比剂；碘海醇、碘普罗胺（优维显）属**低渗非离子型**对比剂，最常用。

247.质子密度图像（PD）：主要反映组织**质子**含量差别。
长 TR 短 TE。

248.不规则骨：髌骨、**颞骨**、蝶骨、筛骨等。**短骨：**腕骨和**跗骨**等；**扁骨：**顶骨、胸骨、**肋骨**等。

249.眶上裂**上界**为蝶骨小翼，**下界**为蝶骨大翼阴影，**内侧**为蝶骨体。

250.胸骨角：胸骨柄与胸骨体的连接处，向前凸，两侧与**第2肋骨**前端连接，**平对气管分叉及第4、5胸椎椎体间隙。**

251.Chamberlain 线是指硬腭后缘到枕骨大孔后缘的连线。齿突超过颞枕线 **3mm** 以上可诊断为**颅底凹陷症**。

252.氢质子在场强 **1Tesla** 时进动频率为 **42.58mHz**；
1.5Tesla 时则为 **63.87mHz**。

253.前纵隔线：为**左、右两侧肺壁、脏层胸膜**在胸骨后接近所形成。

254.肝脏分段的标记：**肝中静脉（图4）**将肝分为**左、右叶**。
肝左静脉将左肝分为内外两段。肝右静脉将右肝分为前后两段。

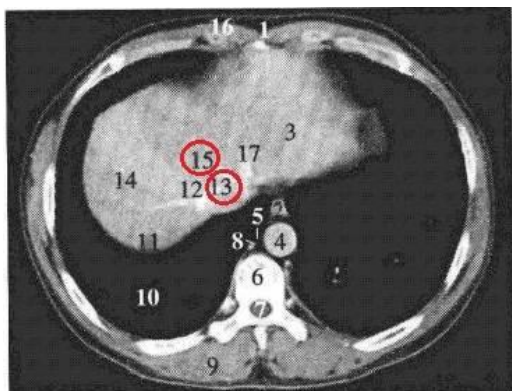


图 4-4-1 经第二肝门的横断层 CT 强化扫描图像

1. 胸骨体;2. 食管;3. 肝左外叶;4. 胸主动脉;5. 胸导管;6. 第 10 胸椎体;7. 脊髓;8. 奇静脉;9. 竖脊肌;10. 右肺下叶;11. 肋膈隐窝;12. 肝右静脉;13. 下腔静脉;14. 肝右前叶;15. 肝中间静脉;16. 腹直肌;17. 肝左静脉

255.主要用于**永久性**、中央性闭塞大口径或主干血管的栓塞

材料：（不锈钢）螺圈。

256.特殊检查

体层摄影	用于 重叠较多 和处于 较深 部位的病变，用于检查 气管、支气管、肺
软线摄影	钼靶管球，软 X 线，用于 乳腺 的检查。
高电压摄影	120kV 以上的电压摄片。 高 比值隔板。 小 焦点。常用于 胸部 、心脏、胸部肿块的检查。
放大摄影	采用 微焦点 ，显示细微病变

257.CR 与平片比较

特点	IP 成像板 （磷光体构成）
工作原理	X 线管照射人体 → X 线成像信息的成像板 → 信息读出处理 → 数字式平片像
优点	信息转换为数字信息； 能提高图像密度分辨、显示功能 ；图像后处理； 降低 辐射剂量；图像存档与传输系统。
缺点	时间分辨率差； 空间分辨率差

258.游离性胸腔积液

少量	未达第 4 前肋前缘。<200ml 不显示；200 ~ 250ml 肋膈角变钝或三角形；膈面模糊。
----	---

中量	达第 2 ~ 4 前肋前缘之间。立位:外高内低凹面向上的弧形阴影下部均匀高密度影,横膈被掩盖。卧位: 大片均匀模糊影。
大量	第 2 前肋前缘以上。全胸部或仅肺尖以外的大部胸部大片均匀浓密阴影; 间接征象: 纵隔移位或肋间隙增宽等。

259.几种图像后处理技术特点

MPR	常规进行的是横断图像重建,把横断图像的像素叠加起来 回到三维 容积排列上,然后根据需要组成不同方位的重新组合的断层图像。 最常用。观察肿块性病变的长轴
SSD	可用于胸腹大血管、肺门及肺内血管、肠系膜血管、肾血管及 骨与关节 的三维显示
MIP	测量血管最准确的 CT 后处理技术
VR	可用于血管成像,骨骼与关节以及 尿路、支气管 树、肌束的三维显示
CTVE	主要用于胃肠道的内壁、血管和 气管内壁、膀胱内壁 甚至鼻道和副鼻窦内腔的观察

260.普通检查

	优点	缺点
透视	简便、经济、快速、多角度转动观察、 动态 。	影像空间分辨率差。影像细节显示欠清,不利于防护, 无永久记录 。
X 线	空间、密度分辨率较高 ,不受体厚或密度影响,X 线量较透视减低,有永久记录。	不能反映动态变化。

257.CR 对**肺内渗出性和结节性病变**的检出率都高于传统的X 线成像；由于**空间分辨力的不足**，显示**肺间质与肺泡病变不及**传统的X 线图像。

256.**心包上隐窝**位于主动脉弓的**右前方**。

