

教案首页

第 8 次课 授课时间 2015.11.03 完成时间 2015.08.30

课程名称	医学影像学	年 级	2014 级	专业, 层次	临床医学成教专科		
教 员	李燕	专业技术职务	主治医师	授课方式 (大班)	大班	学时	4
授课题目 (章, 节)		第二篇 介入放射学 第十一至十四章					
基本教材或主要参考书		基本教材: “十二五”普通高等教育本科国家级规划教材 《医学影像学》(第 7 版)					
教学目的与要求:							
1、掌握介入放射学的定义、介入放射学的分类。							
2、熟悉血管介入及非血管介入基本技术。							
3、了解血管介入及非血管介入基本器材、材料与药品。。							
4、了解肾动脉狭窄、主动脉夹层、急性动脉出血性疾病、下肢深静脉血栓形成与肺栓塞、经颈静脉肝内门体静脉分流术介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。							
5、了解胆道梗阻、消化道管腔狭窄与梗阻、气管与支气管狭窄、囊肿与脓肿介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。							
6、掌握原发性肝癌介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。							
7、了解肝血管瘤、子宫肌瘤介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。							
大体内容与时间安排, 教学方法: 教学步骤、内容 (详细内容见课件)							
一、介入放射学总论							
1、介入放射学定义及分类 (10 分钟)							
2、血管介入定义 (5 分钟)							
3、血管介入基本器材、材料与药品 (5 分钟)							
4、血管介入基本技术 (5 分钟)							
5、非血管介入定义 (3 分钟)							
6、非血管介入基本器材、材料与药品 (5 分钟)							
7、非血管介入基本技术 (7 分钟)							
二、血管疾病的介入治疗							
1、肾动脉狭窄介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(8 分钟)							
2、主动脉夹层介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(8 分钟)							
3、急性动脉出血性疾病介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(8 分钟)							
4、下肢深静脉血栓形成与肺栓塞介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(8 分钟)							
5、经颈静脉肝内门体静脉分流术介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(8 分钟)							
三、非血管疾病的介入治疗							
1、胆道梗阻介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(10 分钟)							

2、消化道管腔狭窄、梗阻介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(10 分钟)

3、气管、支气管狭窄介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(10 分钟)

4、囊肿与脓肿介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(10 分钟)

四、良、恶性肿瘤的介入治疗

1、原发性肝癌介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(35 分钟)

1)肝动脉化疗栓塞术的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(20 分钟)

2)肝癌射频消融治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(10 分钟)

3) 肝癌合并症的治疗。(5 分钟)

2、子宫肌瘤介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。(5 分钟)

教学方法：启发式讲授+提问式讨论+简单病例分析；

教学手段：PPT、图片、列表、CT、MRI、DSA、动画、案例。

教学重点，难点：

重点：

1. 介入放射学的定义、分类；
2. 血管介入及非血管介入基本技术；
3. 原发性肝癌介入治疗的适应症和禁忌症、介入技术与操作技术、并发症及其防治、疗效评价。

难点：血管介入及非血管介入基本技术。

教研室审阅意见：

_____ (教学组长签名)

_____ (教研室主任签名)

年 月 日

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>第 1 节课(40min)</p> <p>导课: 介入手术室图片, 引导学生入本课题。</p> <p>第十一章 介入放射学总论</p> <p>一、定义</p> <p>什么是介入放射学?</p> <p>介入放射学 (interventional radiology): 是在 DSA、超声、CT 及 MRI 等影像设备引导下, 利用经皮穿刺或体表自然孔道的路径, 引入导管、导丝、球囊导管、支架、引流管等相关介入器材对疾病进行微创诊断和治疗的新兴亚科。</p> <p>二、介入放射学分类</p> <p>1、按目的分类:</p> <p>介入诊断学</p> <p>介入治疗学</p> <p>2、按临床技术和解剖部位:</p> <p>血管介入技术</p> <p>非血管介入技术</p> <p>三、介入放射学-主要技术</p> <p>1、血管介入主要技术</p> <p>①血管造影术</p> <p>②血管成形术</p> <p>③血管内支架置入术</p> <p>④血管栓塞及封堵术</p> <p>⑤药物灌注术等</p> <p>2、非血管介入主要技术</p> <p>①经皮穿刺引流术</p> <p>②非血管腔内支架置入术</p> <p>③经皮消融术</p> <p>④经皮椎体成形术</p> <p>⑤经皮穿次活检术等</p> <p>第一节 血管介入技术</p> <p>一、定义</p> <p>指在影像设备引导下, 用相关介入器材经血管途径进行诊断和治疗的操作系统。</p> <p>以 Seldinger 技术为基础而发展壮大。</p> <p>1、血管介入基本器材、材料与药品</p> <p>2、血管介入基本技术</p> <p>二、血管介入基本器材、材料与药品</p>	<p>定义、分类 4min</p> <p>定义幻灯 1 张 2min</p> <p>解释分类 1 张 2min</p> <p>主要技术 6min</p> <p>血管技术 3 min</p> <p>非血管技术 3min</p> <p>定义幻灯 1 张 3min</p> <p>链接动画 2 min</p> <p>幻灯 9 张 5min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>1、穿刺针</p> <p>穿刺针（access needle）是所有血管介入操作的基本器材。设计种类多种多样，但共同点均呈中空管状结构以适合导丝通过。</p> <p>2、导管鞘</p> <p>导管鞘（catheter sheath）在手术时间较长或复杂的介入手术中，通过经皮插入导管鞘进行各种操作，可以防止导管、导丝、球囊导管、支架输送系统等引穿刺路径的血管及局部损伤。</p> <p>3、导管和导丝</p> <p>导管和导丝（catheter and wire）是血管介入操作中必备的器材。</p> <p>(1)常规导管可用于诊断性血管造影、介入手术中输送栓塞剂或治疗性药物，同时还可作为外套管用于插入同轴微导管和导丝。</p> <p>(2)导丝是引导导管进入血管并进行选择或超选择性插管的重要辅助器材。</p> <p>4、球囊扩张导管</p> <p>球囊扩张导管（balloon catheter）是一种头端带有可膨胀球囊的软性导管，一般为双腔结构，主要用于扩张狭窄的血管。</p> <p>5、血管内支架及覆膜血管支架</p> <p>血管内支架（endovascular stent）是指应用医用不锈钢或各种合金材料制作的管状网格结构，为专门用于治疗狭窄性血管病变的介入治疗器材。根据材质性能及扩张方式可分：自膨式支架、球囊扩张式支架、热记忆式支架、覆膜血管内支架。</p> <p>6、下腔静脉滤器</p> <p>下腔静脉滤器（inferior vena cava filter）可预防下肢深静脉血栓脱落引发的肺栓塞。临床上较常用的滤器有多种类型，可分为永久型滤器和可回收滤器。可回收滤器能于基础疾病及血栓脱落风险解除后应用特殊介入器材取出体外。</p> <p>7、栓塞及封堵器材</p> <p>对血管的正常或异常通道进行机械性堵塞。控制出血、阻断肿瘤供血动脉、器官灭活以及血管畸形的治疗等。条件：无毒、无抗原性、好的生物相容性、易得、易消毒、不透X线、易经导管注入。据作用时间分为生物可降解栓塞剂（如明胶海绵等）和永久性栓塞剂；据性状和形态分为液体栓塞剂（碘化油）、颗粒栓塞剂（微球）和机械性栓塞材料（弹簧圈）等。</p> <p>8、对比剂</p> <p>对比剂（contrast medium）是血管介入诊疗技术操作不可或缺的药品，以显示血管的形态及器官或病灶的血供特点。</p> <p>适用于血管介入的对比剂具备特点：良好的X线可视性；能很好地与血液混合；毒副作用小，生物安全性好。</p> <p>含碘非离子型常用。</p> <p>对比剂副作用：过敏反应、对比剂肾病。</p> <p>三、血管介入基本技术</p>	<p>图片 2 张</p> <p>图片 1 张</p> <p>图片 2 张</p> <p>图片 3 张</p> <p>图片 3 张</p> <p>图片 1 张</p> <p>图片 4 张</p> <p>图片 2 张</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>1、经皮血管造影术</p> <p>是血管介入技术的基本步骤，除对血管病变进行诊断性造影外，还可根据结果制定下一步介入治疗方案。</p> <p>常用血管入路包括包括动脉入路和静脉入路：</p> <p>动脉入路：股动脉、肱动脉和桡动脉等；</p> <p>静脉入路：股、颈静脉。</p> <p>例外：如经皮经肝穿刺门静脉。</p> <p>2、经皮血管成形术</p> <p>经球囊导管，对狭窄或闭塞的血管行扩张和再通技术。</p> <p>可用于全身动静脉、人造或移植血管，临床治疗血管狭窄闭塞性疾病的首选方法。</p> <p>PTA 最常见并发症有血管夹层、血管破裂出血及血栓形成，而血管内膜再生和血管弹力回缩是影响中远期疗效的主要因素。</p> <p>3、经皮血管内支架置入术</p> <p>主要用于 PTA 后血管夹层及血管弹力回缩或直接用于狭窄闭塞程度较重的血管病变，是对 PTA 的重要补充，可提高血管介入治疗术后的中远期通畅率。</p> <p>主要并发症有：</p> <p>血管损伤、支架移位、折断、支架内血栓形成及远期支架内再狭窄等。</p> <p>4、经皮血管栓塞及封堵术</p> <p>将人工栓塞材料或装置经导管向靶血管内注入或放置，使靶血管闭塞，中断血供或封堵血管瘘口，以达到控制出血、减少血供或治疗恶性肿瘤病变的目的。其应用有：止血；血管性疾病；治疗肿瘤；器官灭活。</p> <p>反应：栓塞后综合征；</p> <p>并发症：误栓、血管损伤、感染、器官功能受损等。</p> <p>5、经导管药物灌注术</p> <p>将导管选择性插入靶血管内，经导管注入血管活性药物或化疗药物以达到局部治疗目的。</p> <p>血管活性药物：血管收缩控制组织器官弥漫性动脉性出血。</p> <p>化疗药物：肿瘤局部化疗，可使局部药物浓度增高，外周血药物浓度减低，提高局部疗效，减少全身毒副作用。</p> <p>6、经导管溶栓术</p> <p>经导管向靶血管的血栓性病变局部灌注溶血栓药物。</p> <p>适应证：动脉及深静脉急性血栓形成，急性肺栓塞等的微创治疗。</p> <p>禁忌证：出血倾向者，活动性出血，近期脑出血者，严重高血压，近期实施外科手术者，严重心、肝、肾功能不全。</p> <p>常用溶栓剂：尿激酶、链激酶、重组组织型纤溶酶原激活剂。</p> <p>第二节 非血管介入技术</p> <p>一、定义</p>	<p>幻灯 7 张 5min</p> <p>图片 1 张</p> <p>图片 3 张</p> <p>图片 2 张</p> <p>图片 2 张</p> <p>图片 2 张</p> <p>图片 2 张</p> <p>定义幻灯 1 张 3min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>非血管介入技术是指血管介入技术以外的其他介入诊疗技术，主要包括非血管腔道如胆管、食管、胃肠道、气管、输尿管等部位的介入治疗，以及肿瘤和骨关节疾病及疼痛的治疗。</p> <p>1、非血管介入基本器材、材料与药品</p> <p>2、非血管介入基本技术</p> <p>一、非血管介入基本器材、材料与药品</p> <p>1、穿刺针</p> <p>与血管介入有所不同，一般穿刺目的是为实施进一步治疗而建立通路，如行引流管或支架的置入及骨水泥的注入等。</p> <p>与血管介入穿刺针相比较长较细，真心和外套均为金属制成，便于穿刺位置较深的器官及骨组织。</p> <p>2、引流管</p> <p>引流管主要用于某些非血管腔阻塞后淤积体液的引出，如胆管、输尿管梗阻等，或病理性腔隙如脓肿、囊肿的引流治疗。</p> <p>引流管头端有多个侧孔，由尾端尼龙线收紧，弯曲呈环形，起到固定作用。</p> <p>依据治疗目的分为：外、内引流管和内涵管。</p> <p>3、球囊导管</p> <p>球囊导管用于扩张治疗非血管性空腔器官如消化道、泌尿道的狭窄。应用基本原理与血管狭窄的球囊扩张治疗相同。</p> <p>4、支架</p> <p>多为自膨式金属支架，具有柔顺性、超弹性、耐磨、耐腐蚀等特点，利于推送到位。</p> <p>5、肿瘤射频消融设备</p> <p>主要由射频电极针、射频电磁波发生器等器件构成。</p> <p>电极针穿刺到位后，发射的射频电磁波可使针尖周围 3-5cm 范围内的组织发生高频振荡，产生 80℃ 以上的高温，从而使肿瘤发生凝固性坏死。</p> <p>6、活检针</p> <p>常用的有：细胞抽吸针、组织切割针和环钻针。</p> <p>二、非血管介入基本技术</p> <p>1、经皮穿刺引流术</p> <p>经皮穿刺引流术是通过经皮穿刺在阻塞性扩张的生理性管道或病理性腔隙中置入引流管，进行引流治疗的技术。</p> <p>包括：经皮胆道引流术（PTCD）；经皮囊肿、脓肿穿刺引流术；经皮造瘘术等。</p> <p>2、球囊扩张成形术</p> <p>似血管扩张成形术，用不同直径的球囊导管对血管以外的生理性管腔狭窄、阻塞性病变进行扩张，使其恢复通畅和排泄功能的治疗技术。</p> <p>适用于：良性狭窄或阻塞性病变，如贲门失弛缓症、食管-胃吻合</p>	<p>幻灯 7 张 5min</p> <p>图片 2 张</p> <p>图片 1 张</p> <p>图片 1 张</p> <p>图片 2 张</p> <p>图片 2 张</p> <p>图片 1 张</p> <p>幻灯 8 张 7min</p> <p>图片 2 张</p> <p>图片 1 张</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和 时间分配
<p>口狭窄、胆肠吻合口狭窄、输尿管和尿道的瘢痕性狭窄、输卵管阻塞等。</p> <p>3、支架置入术</p> <p>利用支架输送器将预先压缩在输送系统中的支架沿导丝送至狭窄的非血管管腔，跨越狭窄段时释放支架，利用支架持续向外的膨胀力扩张管腔，解除梗阻。</p> <p>适用于恶性病变引起的非血管管腔梗阻，如胆管癌或胰头癌所致的梗阻性黄疸，食管癌所致的食管梗阻，胰头癌或腹腔淋巴结转移癌所致的十二指肠梗阻。</p> <p>4、经皮肿瘤消融术</p> <p>在影像设备的引导下，采用经皮穿刺的方式对肿瘤进行物理或化学方式灭活，以达到治疗肿瘤目的的介入治疗技术。</p> <p>引导设备：超声、CT、MRI</p> <p>物理消融：射频消融（RFA）、激光、冷冻及微波等。</p> <p>化学消融：无水乙醇、乙酸。</p> <p>优势：循证医学研究表明，小肝癌射频消融治疗的中远期生存率与根治性外科切除没有差异。</p> <p>5、放射性粒子植入术</p> <p>又称组织间近距离放射治疗，将放射性核素包裹在金属壳内制成细小棒状的种子源，通过细针插植途径按照一定的空间排布方式种植在肿瘤组织内，其发出的低能γ射线对肿瘤细胞持续长时间照射，从而灭活肿瘤。常用核素：^{125}I 和 ^{103}Pd。适用：前列腺癌、头颈部肿瘤、肺癌及恶性骨肿瘤。</p> <p>6、经皮椎体成形术</p> <p>指通过经皮插入椎体的穿刺针注入骨水泥以达到加固病变椎体和缓解疼痛的微创介入治疗技术。</p> <p>适用于：椎体原发及转移性恶性肿瘤、部分椎体良性肿瘤如血管瘤等、骨质疏松伴压缩性骨折，特别是伴有病变疼痛的患者。经皮椎体后凸成形术是 PVP 的改良与发展，采用经皮椎体内气囊扩张使椎体复位，并在椎体内部形成空间，然后再注入骨水泥。</p> <p>7、影像引导下经皮穿刺活检术</p> <p>在影像设备引导下，利用活检针经皮穿刺取得病变组织进行细胞学、组织病理学、基因学或微生物病原学检查，以明确诊断并指导治疗的一种介入技术。</p> <p>引导设备：超声：浅表器官如肝脾肾等内脏病变和甲状腺等。</p> <p>CT：肺纵膈、骨骼、腹膜后。MRI：尚未广泛应用。</p> <p>课堂小结</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、掌握介入放射学定义与分类。 2、熟悉血管介入技术定义及主要技术。 3、熟悉非血管介入技术定义及主要技术。 <p style="text-align: center;">第 2 节课(40min)</p>	<p>图片 2 张</p> <p>图片 1 张</p> <p>图片 3 张</p> <p>图片 2 张</p> <p>图片 1 张</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>第十二章 血管疾病的介入治疗</p> <p>第一节 分支动脉狭窄、闭塞性疾病</p> <p>肾动脉狭窄</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>主要表现为难治性高血压和（或）肾功能不全，肾动脉狭窄性即肾血管性高血压约占高血压人群的 5%。</p> <p>目前经皮肾动脉球囊扩张成形术（PTRA）和血管内支架置入技术以广泛应用于肾动脉狭窄的治疗，由于其安全、有效，已经取代传统外科手术，成为肾动脉狭窄的首选治疗方法。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>适应证： 任何原因造成的肾动脉狭窄，有难治性高血压或病变侧肾功能障碍，局部肾动脉狭窄超过 50%，或超声监测局部血流速度超过 180cm/s。</p> <p>禁忌证： ①严重的心、脑、肝等重要器官功能障碍。② 凝血机制异常，明显出血倾向。③感染状态或大动脉炎活动期。④狭窄段广泛。⑤严重肾萎缩。</p> <p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、诊断性血管造影检查 2、PTA 和（或）支架置入术 3、血管造影</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>1、穿刺点并发症 2、急性脏器动脉血栓或栓塞 3、动脉内膜撕脱 4、肾动脉破裂出血</p> <p>五、疗效评价</p> <p>成功率高达 90-100%，降压有效率：纤维肌肉发育不良（FMD）>动脉硬化>大动脉炎。主张直接支架置入术。</p> <p>第二节 主动脉疾病</p> <p>主动脉夹层</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>主动脉夹层动脉瘤，由于主动脉内膜破损，高压血流冲入血管壁造成中层撕裂而形成。起病凶险，死亡率高。急性期<2 周，慢性期≥2 周。</p>	<p>幻灯 5 张 8min</p> <p>幻灯 1 张 2min</p> <p>幻灯 1 张 2min</p> <p>幻灯 1 张 2min</p> <p>图片 4 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 6 张 8min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>根据内膜破口部位和夹层累及范围分型：</p> <p>1、Stanford 分型：A 型(DeBakey I/II)，B 型(DeBakey III)。</p> <p>2、DeBakey 分型：I 型：破口升主动脉，累及腹主动脉；II 型：破口升主动脉，限于升主动脉；III 型：破口主动脉峡部，仅累及降主动脉（IIIa）或达腹主动脉（IIIb）。</p> <p>胸主动脉腔内修复术 TEVAR 主要应用 stanford B 型。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>适应证：</p> <p>1、急性期：复杂性 AD，伴有持续性或发作性难以控制的疼痛、药物难以控制的高血压、主动脉的进行性扩张、脏器或肢体缺血和先兆破裂表现。</p> <p>2、慢性 AD：①主动脉最大径>5cm；②主动脉夹层迅速增大（>5mm/6 月）；③合并内脏、下肢动脉的严重缺血；④ Marfan 综合征或其他结缔组织疾患；⑤长期糖皮质激素治疗以及主动脉峡部缩窄者。</p> <p>禁忌证：</p> <p>①髂动脉严重迂曲或闭塞，不能纠正而无介入治疗入路；②双侧股动脉受累，重度狭窄；③碘过敏；④凝血机制障碍及肝、肾衰竭。</p> <p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、入路选择</p> <p>2、诊断性血管造影检查</p> <p>3、覆膜支架置入术</p> <p>4、血管造影</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>1、髂动脉损伤</p> <p>2、内漏</p> <p>3、TEVAR 术后综合征：术后 7 天内，患者常感背部疼痛或发热，但没有白细胞计数升高的感染表现，可能与假腔内血栓形成有关。可口服药物对症处理。</p> <p>4、脊髓缺血：严重神经系统并发症。</p> <p>五、疗效评价</p> <p>TEVAR 技术成功率近 100%，破裂口完全封闭率 80%，假腔闭塞率 30%。</p> <p>随访内容：有无远期内漏、假腔有无闭合等。</p> <p>第三节 急性动脉出血性疾病</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>栓塞或药物灌注术治疗可控制体内多种原因引起的出血。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p>	<p>幻灯 1 张 2min</p> <p>幻灯 1 张 2min</p> <p>图片 3 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 5 张 8min</p> <p>幻灯 1 张 1min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>适应证： 内科治疗无效、介入治疗疗效确切的急性动脉出血性疾病的根治性止血治疗；无法立即进行外科手术的畸形动脉出血性疾病的姑息性止血治疗。</p> <p>1. 外伤性出血 2. 医源性出血 3. 病理性出血</p> <p>禁忌证： 绝对禁忌证：严重碘对比剂过敏禁忌证。 相对禁忌证：无法纠正的凝血功能障碍；难以纠正的休克状态；透析无效的严重肾功能不全。</p> <p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、入路选择 2、诊断性血管造影检查 3、经导管血管栓塞剂封堵术 ①超选择插管并注入栓塞材料或灌注血管加压素 ②覆膜血管内支架置入术 4、血管造影</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>（一）、支气管动脉栓塞治疗咯血的并发症 1、脊髓损伤 2、异位栓塞引起其他组织器官缺血 （二）、消化道出血栓塞或血管加压素灌注并发症，1、血管栓塞后消化道缺血 2、血管加压素灌注引起的腹部绞痛 （三）、肝动脉栓塞的并发症，1、胆管缺血坏死 2、肝脓肿 3、胆道狭窄 （四）、脾动脉栓塞的并发症，腹痛、发热等栓塞后综合症，甚至脾脓肿。 （五）、髂动脉各血管分支栓塞的并发症，因分支多有多重血供，很少发生缺血并发症。</p> <p>五、疗效评价</p> <p>介入治疗在急性动脉出血性疾病治疗中已成首选方法。</p> <p>第四节 静脉狭窄、闭塞性疾病</p> <p>下肢深静脉血栓形成与肺栓塞</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>下肢深静脉血栓形成（DVT），是一种常见病，表现一侧肢体突然肿胀，常伴有胀痛，行走或站立时加剧，严重者出现“股青肿”。急性下肢 DVT 及髂股静脉急性 DVT 进行经导管局部溶栓治疗，显示了较好的安全性和有效性。</p>	<p>幻灯 1 张 3min</p> <p>幻灯 1 张 2min 图片 4 张</p> <p>幻灯 1 张 2min</p> <p>幻灯 1 张</p> <p>幻灯 6 张 8min 幻灯 1 张 2min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>二、适应证和禁忌证</p> <p>1.经导管局部溶栓术 适应证：急性、亚急性深静脉血栓形成者； 禁忌证：同静脉抗凝治疗。</p> <p>2.下腔静脉滤器置入术 适应证：①绝对适应证（已证实有静脉血栓栓塞）：抗凝治疗中静脉血栓栓塞复发或不能抗凝治疗；②相对适应证（已证实有静脉血栓栓塞）：血栓有脱落风险；③预防应用（无静脉血栓栓塞，但存在抗凝治疗高风险因素）。 禁忌证：①滤器无置入路径及空间；②腔静脉直径超过滤器的最大直径（28MM）者。</p> <p>3、经导管肺动脉局部溶栓术及血栓清除术、碎栓术 适应证：超过 50%的大面积栓塞或已有心肺疾病导致心肺功能储备不良。禁忌证：血栓清除及碎栓无绝对禁忌证。</p> <p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、入路选择 2、下肢深静脉造影 3、下腔静脉滤器置入术 4、经导管局部溶栓术 5、球囊扩张和支架置入术 6、肺栓塞局部溶栓术</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>1.穿刺动脉损伤造成血肿或动静脉瘘 必要时给予相应的局部压迫或外科手术处理。</p> <p>2.溶栓引起的出血并发症 包括穿刺点出血、血肿及腹膜后血肿；胃肠道出血；血尿；颅内出血等。一旦发生，应停止溶栓治疗并积极内科止血治疗，必要时行外科手术清除血肿。</p> <p>3.下腔静脉滤器置入术并发症 最常见的是下腔静脉及滤器内血栓形成，但大部分患者并无自觉症状，而是在影像随访时偶然发现。</p> <p>五、疗效评价</p> <p>髂股静脉 DVT 经导管局部溶栓术的技术成功率 79%—81%，1 年一期通畅率为 63%-64%，股静脉经导管局部溶栓的 1 年一期通畅率为 40%--47%。</p> <p>下腔静脉滤器置入可将肺栓塞的复发率降至 2.8%—7.5%。</p> <p>经导管肺动脉局部溶栓术和经皮肺动脉血栓清除与碎栓术可快速清除肺动脉栓子、改善血流动力学，从而最大限度挽救患者生命。下肢 DVT 的患者应于术后定期进行下肢深静脉超声检查随访。急性 PE 的患者需在术后对心肺功能进行随访，如有肺动脉高压及肺梗死等后遗症，需积极内科保守治疗；对于有残余肺动脉陈旧血</p>	<p>幻灯 2 张 2min</p> <p>幻灯 1 张 2min 图片 2 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 1 张 1min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>栓的肺动脉高压患者，可进行外科手术取栓治疗。</p> <p>第五节 门静脉高压症</p> <p>经颈静脉肝内门体静脉分流术</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>经颈静脉肝内门体静脉分流术（TIPS）示采用特殊的介入治疗器械，在 DSA 引导下，经颈静脉入路，在肝实质内建立肝静脉与门静脉主要分支之间的人工分流通道，并以金属内支架维持其永久性通畅，从而降低门静脉压力，并控制食管胃底静脉曲张破裂出血，促进腹水吸收。</p> <p>该技术应用早期，由于 TIPS 分流道的再狭窄、闭塞，使其中远期疗效受到影响；近年来在 TIPS 分流道中应用覆膜支架，在很大程度上解决了分流道的再狭窄问题。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>1、适应证</p> <p>①门脉高压性食管胃底静脉曲张及异位静脉曲张；</p> <p>②成功内镜硬化或结扎治疗后上消化道出血再发；</p> <p>③门脉高压性食管胃底静脉曲张破裂出血内镜治疗失败；</p> <p>④存在上消化道出血复发高风险因素者；</p> <p>⑤大量难治性腹水及肝性胸腔积液。</p> <p>2、禁忌证 TIPS 无绝对禁忌证，相对禁忌证有：</p> <p>①心功能异常；</p> <p>②肝功能衰竭或肝功能 Child-Pugh 评分 C 级；</p> <p>③严重凝血功能障碍，未控制的败血症；胆道梗阻；</p> <p>④弥漫性的原发或转移性肝脏恶性肿瘤；肝性脑病。</p> <p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、入路选择（右侧颈内静脉）</p> <p>2、经颈静脉肝内门体分流术</p> <p>(1)将外套管插入下腔静脉</p> <p>(2)将导管插入右肝静脉置换成内套管</p> <p>(3)将穿刺针经内套管经肝右静脉经肝实质穿刺门脉主干，造影确认并测量门脉压力</p> <p>(4)置入并保留导丝回撤外套管量右房压力</p> <p>(5)用 8mm 球囊扩张导管对肝实质分流道扩张，并测量拟置入支架长度</p> <p>(6)置入支架，再次测门脉压，对出血责任曲张静脉栓塞</p> <p>(7)拔出导丝、外套管及导管鞘，右颈内静脉穿刺点压迫包扎</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>1.出血 肝动脉损伤、肝被膜破裂或穿刺肝外门静脉造成腹腔出血及胆道损伤出血等。</p>	<p>幻灯 11 张 8min</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 2 张 1min</p> <p>幻灯 5 张 4min</p> <p>图片 6 张</p> <p>幻灯 2 张 1min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>2.肝功能衰竭 门体静脉分流建立后,门静脉的肝血流减少,可能导致肝功能衰竭。可通过减少分流道直径或栓塞分流道的方法得到缓解。</p> <p>3.肝性脑病 门静脉血流直接进入体循环可能导致血氨增高,发生肝性脑病。轻度者可通过内科药物疗效法改善症状,严重者需再次介入手术对分流道进行处理,如减少分流直径(限流)或部分栓塞分流道。</p> <p>4. 心功能衰竭 TIPS 术前需严格评估患者的心功能及耐受力。一旦发生,通常可通过内科抗心衰治疗得到缓解。</p> <p>五、疗效评价</p> <p>TIPS 术后随访应特别关注腹水、上消化道出血及肝性脑病。随访方法除问诊及体检外,还应该在出院前、术后 3 个月及以后每 6 个月进行腹部超声检查,明确 TIPS 分流道是否有狭窄。TIPS 的技术成功率约为 95%,术中死亡率仅为 1%.TIPS 术后急性消化道出血的控制率约为 90%。60%-85%的 TIPS 术后患者腹腔积液明显减少。</p> <p>课堂小结:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解肾动脉狭窄介入治疗 2、了解主动脉夹层介入治疗 3、了解急性动脉出血性疾病介入治疗 4、了解下肢深静脉血栓形成与肺栓塞介入治疗 5、了解经颈静脉肝内门体静脉分流术介入治疗 <p style="text-align: center;">第 3 节课(40min)</p> <p style="text-align: center;">第十三章 非血管疾病的介入治疗</p> <p style="text-align: center;">第一节 胆道梗阻</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>胆道梗阻是临床常见疾病,表现为全身及巩膜黄染,血液生化检查胆红素升高等征象。</p> <p>根据病因分为:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.良性胆道梗阻:由胆道结石、胆管炎症等疾病引起,临床预后较好; 2.恶性胆道梗阻:多由胰头癌、胆管癌、肝癌及其他肝内或肝门部的恶性肿瘤引起,由于发病隐匿,确诊时 80%的患者已失去外科手术机会。 <p>胆道梗阻介入治疗包括:经皮胆道引流术、胆道支架置入术,无手术指征胆道恶性梗阻患者首选治疗。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>适应证:</p> <p>①不适合外科手术治疗的各种恶性胆道梗阻,可行经皮胆道引流</p>	<p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 10 张 10min</p> <p>幻灯 2 张 1min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>术和（或）胆道支架置入术；②良恶性胆道梗阻外科手术前为改善患者全身状况，可行经皮胆道引流术。</p> <p>禁忌证：</p> <p>①胆管广泛狭窄者；②严重的凝血功能障碍；③大量腹水；④严重感染；⑤终末期的患者。</p> <p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、入路选择</p> <p>2、经皮穿刺肝胆管</p> <p>3、胆管引流或支架置入术</p> <p>①单纯胆道外引流术</p> <p>②胆道内-外引流术</p> <p>③胆道支架置入术</p> <p>4、术后处理</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>1、出血</p> <p>2、术后感染</p> <p>3、胆汁瘘</p> <p>4、引流管移位、脱落</p> <p>5、支架移位</p> <p>五、疗效评价</p> <p>广泛应用于临床。经皮胆道引流术成功率接近 100%，支架置入术的成功率 70%以上，血胆红素水平多在一周内显著下降甚至恢复正常，总有效率达 95%。</p> <p>影响患者生存时间的主要因素包括：原发疾病的控制程度，支架或引流管是否保持通畅等。支架术后再狭窄发生率在 20-30%之间，主要与肿瘤压迫相关，术后进行局部病灶肝动脉灌注化疗和内照射等治疗可延缓支架再狭窄的发生。</p> <p>第二节 消化道管腔狭窄、梗阻</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>临床常见病，以病变部位腔道内容物通过受阻，病变部位以上腔道扩张为其临床表现。按临床可进行介入治疗的部位分为：食管狭窄；胃及十二指肠狭窄、梗阻；直肠及乙状结肠狭窄、梗阻等。病因包括：消化道原发肿瘤、周围脏器病变组织外压、外科手术局部腔道疤痕形成。</p> <p>介入治疗包括：食管狭窄的球囊成形和（或）支架置入术；胃、十二指肠支架置入术；直肠、乙状结肠支架置入术。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>适应证：</p> <p>①食管癌不能手术切除者，术后吻合口复发者；</p>	<p>幻灯 3 张 5min</p> <p>图片 4 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 2 张 1min</p> <p>幻灯 10 张 10min</p> <p>幻灯 2 张 1min</p> <p>幻灯 2 张 1min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>②纵膈转移性肿瘤累及食管引起的严重梗阻者；</p> <p>③难治性良性食管狭窄者；</p> <p>④恶性肿瘤浸润、压迫肠道管腔引起狭窄、梗阻者；</p> <p>⑤急性直肠、乙状结肠梗阻，外科手术前过渡期。</p> <p>禁忌证：</p> <p>①食管梗阻位置超过颈 7 上缘水平；</p> <p>②胃肠道重度静脉曲张出血期；小肠广泛粘连梗阻；</p> <p>③严重出血功能、心、肺功能障碍；恶病质患者；</p> <p>④食管气管瘘及食管化学性损伤后的急性期为球囊扩张成形术禁忌证。</p> <p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、食管球囊导管成形和（或）支架置入术：</p> <p>(1)单纯球囊扩张术</p> <p>(2)支架置入术</p> <p>2、胃、十二指肠、直肠、乙状结肠支架置入术</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>1、出血</p> <p>2、消化道破裂穿孔</p> <p>3、支架移位、脱落</p> <p>五、疗效评价</p> <p>食管球囊导管成形和（或）支架置入术：良性狭窄球囊成形术疗效肯定，术后患者无症状期可达 9-12 个月。对化学物质灼伤者效果有限，复发率达 36%，主要是灼伤后疤痕限制了球囊扩张。</p> <p>食管恶性狭窄覆膜支架置入术能使 85% 以上患者吞咽困难症状立即缓解。单纯支架置入术后患者平均生存期 107-125 天。</p> <p>胃、十二指肠、直肠及乙状结肠支架置入术：90% 以上患者可改善梗阻症状，患者的预后取决于原发疾病治疗。</p> <p>第三节 气管、支气管狭窄</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>气管和支气管狭窄是临床较常见的疾病，主要以进行性呼吸困难为其常见症状。</p> <p>病因包括：气管及支气管肿瘤，纵膈转移肿瘤，气管切开置管后，气管、支气管内膜结核等。</p> <p>当患者出现喘息症状时应设法急诊处理，以防窒息死亡。随着介入器械的发展，球囊及金属支架成形术已被广泛应用于气管、支气管狭窄治疗，取得了良好的临床效果。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>适应证：</p> <p>(1)球囊扩张术：气管插管或切开术后局限性狭窄。(2)支架置入术：</p>	<p>幻灯 3 张 6min</p> <p>图片 7 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 2 张 1min</p> <p>幻灯 9 张 10min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>①气管、主支气管腔内肿瘤造成的气管狭窄；②肿瘤浸润、外压造成的气管狭窄；③气管软化症、内膜结核造成的气管狭窄；</p> <p>禁忌证：</p> <p>①伴有严重心肺功能衰竭者；②出凝血功能障碍者；③气道严重急性感染者。</p> <p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、单纯球囊扩张术</p> <p>2、支架置入术</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>1、咯血：可行常规止血治疗，必要时行纤维支气管镜下止血。</p> <p>2、支架移位：主要发生于覆膜支架置入，可在透视下借助纤维支气管镜进行矫正复位。</p> <p>3、支架折断：不常见，如发生需纤维支气管镜下取出。</p> <p>五、疗效评价</p> <p>近期疗效肯定，但中远期疗效仍不尽人意。</p> <p>气管良性狭窄球囊扩张术的近期疗效可达 100%，一年再狭窄率达 90%。</p> <p>良性气管、支气管狭窄扩张无效而置入支架者，气管支架再狭窄发生率为 6.8-40%，支气管支架术后狭窄的发生率为 25-40%。</p> <p>恶性肿瘤引起的气管狭窄支架置入术后，近期疗效确切，但原发疾病的治疗决定了支架置入疗效。据报道单纯气管支架置入患者的生存期为 2-17 个月，中位生存期为 5 个月。</p> <p style="text-align: center;">第四节 囊肿与脓肿</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>肝囊肿和肾囊肿是临床常见的良性疾病，可单发、多发。目前囊肿穿刺硬化术不仅仅是作为诊断手段，亦作为一种可取代外科手术的介入治疗技术。</p> <p>腹腔脓肿是指化脓性急性腹膜炎局限后，未被吸收的脓液被周围脏器、网膜包裹形成。随着穿刺引流技术的不断完善，经皮穿刺脓肿引流术以其创伤小、疗效快、并发症少等优点，已逐渐取代外科切开引流手术。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>囊肿与脓肿介入治疗适应证包括：</p> <p>①囊肿增大压迫周围组织或囊肿出血等引起临床症状的肝肾囊肿；②较大的腹腔、盆腔脓肿或腹腔脏器脓肿；③需经肝、胃等较复杂通道进行引流的脓肿。</p> <p>囊肿与脓肿介入治疗禁忌证包括：</p> <p>①超声或 CT 提示无穿刺入路；②严重的凝血功能障碍，大量腹水；③脓肿未液化；④可疑肝包虫囊肿。</p>	<p>幻灯 2 张 4min</p> <p>图片 4 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 2 张 1min</p> <p>幻灯 8 张 10min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和 时间分配
<p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、囊肿穿刺引流术</p> <p>2、脓肿穿刺引流术</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>1、疼痛和血尿</p> <p>2、气胸或脓胸</p> <p>3、局部腹膜炎或菌血症</p> <p>4、引流管阻塞或脱落</p> <p>五、疗效评价</p> <p>肝肾囊肿的介入穿刺引流硬化术与外科治疗相比，手术成功率及疗效基本相同，目前已经逐渐成为首选治疗方法。</p> <p>复查间隔时间为术后 3、6、12 个月。</p> <p>疗效判定标准：囊肿消失或缩小 80%以上为治愈；缩小 50%以上为有效；缩小 30%以上为好转；与术前相同则为无效。</p> <p>总之，经皮引流术的疗效要优于外科手术，而并发症及死亡率低于手术引流。不同部位脓肿的介入手术引流的成功率略不同，大约在 80-95%之间。</p> <p>课堂小结：</p> <p>1、了解胆道梗阻介入治疗</p> <p>2、了解消化道狭窄与梗阻介入治疗</p> <p>3、了解气管与支气管狭窄介入治疗</p> <p>4、了解囊肿与脓肿介入治疗</p> <p>第 4 节课(40min)</p> <p>第十四章 良、恶性肿瘤的介入治疗</p> <p>第一节 原发性肝癌</p> <p>原发性肝癌在此讲述肝细胞癌（HCC），简称肝癌，其是我国常见的恶性肿瘤之一，发病率在男性肿瘤中居第三位。由于起病隐匿，就诊时大多已达局部晚期或发生远处转移，能手术切除者仅为 25-30%，术后复发率高等多种因素，预后很差。</p> <p>在非手术治疗中，介入治疗逐渐成为首选治疗方法。</p> <p>1、肝动脉化疗栓塞术</p> <p>2、肝癌射频消融治疗</p> <p>3、肝癌合并症的治疗</p> <p>肝动脉化疗栓塞术</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>经肝动脉介入治疗方法有 3 种：</p> <p>(-)、经导管动脉灌注化疗（TAI）</p> <p>(-)、经导管动脉栓塞（TAE）</p>	<p>幻灯 1 张 3min</p> <p>图片 3 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p> <p>幻灯 26 张 35min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p> <p>幻灯 9 张 18min</p> <p>幻灯 2 张 3min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>(三)、经导管动脉化疗栓塞 (TACE): 应用最为广泛。</p> <p>肝癌介入治疗的理论基础主要基于肝癌的血供 95-99%来自肝动脉,而正常的肝组织血供 70-75%来自门静脉,近 25-30%来自肝动脉。采用此介入技术治疗肝癌,使得化疗药物的全身毒副作用降低。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>适应证: TACE 的主要适应证为不能手术切除的中晚期 HCC,无肝肾功能严重障碍。</p> <p>禁忌证:</p> <ul style="list-style-type: none"> ①肝功能严重障碍 (Child-Pugh C 级); ②凝血功能严重减退,且无法纠正; ③门静脉主干完全被癌栓栓塞,且侧支血管形成少; ④合并活动性感染且不能同时治疗者; ⑤肿瘤远处广泛转移,估计生存期 < 3 个月者; ⑥恶液质或多器官功能衰竭者; ⑦肿瘤占全肝比例 $\geq 70\%$ 癌灶; 如果肝功能基本正常,可考虑采用少量碘油乳剂分次栓塞。 <p>三、介入技术与操作技术</p> <ul style="list-style-type: none"> 1、肝动脉造影 2、灌注化疗 3、化疗性栓塞 4、再次肝动脉造影 <p>四、并发症及其防治</p> <p>1、化疗栓塞综合症 2、术中胆心反射 3、肝脓肿、胆汁瘤 4、上消化道出血 5、白细胞减少,一般来说,介入治疗术后的不良反应会持续 5-7 天,经对症治疗后大多数病人可以完全恢复。</p> <p>五、疗效评价</p> <p>一般具有丰富血管的巨块型肝癌,治疗效果较好。</p> <p>影响远期疗效的主要因素包括肝硬化程度、肝功能状态和肿瘤情况(大小、分级、病理类型、门静脉癌栓以及动静脉瘘等)。此外,TACE 治疗本身有一定局限性,肿瘤病理上不能达到完全坏死;肝内肿瘤复发和远处转移。一般建议第一次肝动脉介入治疗后 4-6 周复查 CT、MRI 等;至于后续复查则视患者的具体情况,可间隔 1-3 个月。最初 2-3 次介入治疗间隔可以较短,此后,在肿瘤无进展的情况下应延长治疗间隔,以保证肝功能的恢复。</p> <p style="text-align: center;">肝癌射频消融治疗</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>射频消融 (RFA) 治疗是近年来发展起来的一项针对实体肿瘤,特别是原发性或转移性肝癌的微创治疗技术,由于其创伤小、疗</p>	<p>幻灯 2 张 3min</p> <p>幻灯 1 张 5min</p> <p>图片 1 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 3 张 6min</p> <p>图片 1 张</p> <p>幻灯 10 张 10min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>效确切、适应证范围广，越来越受到人们的重视。</p> <p>对于小肝癌，射频消融可达到根治性治疗效果，远期疗效与外科手术切除相似。近 20 年来，随着设备的改进和技术的进步，射频消融术在肝癌治疗领域已经得到了广泛的应用。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>适应证：病理组织学、细胞学明确的恶性肿瘤。</p> <p>禁忌证：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 肿瘤位于肝脏脏面，其中 1/3 以上外裸的肿瘤。 2. 严重阻塞性黄疸，肝功能 C 级，肿瘤远处转移。 3. 弥漫性肝癌，或合并门脉主干或肝静脉癌栓。 4. 肝脏显著萎缩，肿瘤过大，消融范围达 1/3 肝脏。 5. 近期 1 月内有食管（胃底）静脉曲张破裂出血。 6. 严重的肝肾心肺脑等主要脏器功能衰竭。 7. 活动性感染尤其是胆道系统炎症等。 8. 有严重出血倾向者，顽固性大量腹水，恶液质。 9. 妊娠，意识障碍或不能配合治疗的患者。 <p>三、介入技术与操作技术</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、准备 2、操作技术 <p>四、并发症及其防治</p> <p>(1)迷走神经反射(2)肝内外胆管的损伤(3)肝周空腔脏器的损伤(4)内出血(5)气胸</p> <p>五、疗效评价</p> <p>治疗后 1 个月，行肝脏多期增强 CT 或 MRI 检查，或超声造影检查，以评价消融疗效，分为：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、完全缓解（CR）：肿瘤所在区域为 CT 上低密度或 MRI T1WI 上低信号（超声为高回声），动脉期未见强化。 2、部分缓解（ICR）：肿瘤病灶内动脉期有局部强化，提示有肿瘤残留。 <p>对治疗有残留者，可以再次进行消融治疗；若两次消融后仍有肿瘤残留，则确定为消融治疗失败，应选用其他的治疗手段。每 2-3 月进行复查，两年后每 3-6 月复查，根据随访结果判断肿瘤复发和进展情况。</p> <p>肝癌合并症的治疗</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、伴门静脉癌栓：TAE 的相对禁忌证，侧支循环形成可以酌情给予适量 TACE 治疗；门静脉支架和 I125 粒子条开通管腔及对癌栓内外放射治疗。 2、伴肝动脉-门静脉或肝动脉-肝静脉瘘及肝静脉癌栓：酌情使用颗粒型栓塞剂、不锈钢圈或支架治疗。 	<p>幻灯 2 张 2min</p> <p>幻灯 3 张 3min</p> <p>图片 4 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 2 张 2min</p> <p>幻灯 5 张 5min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和时间分配
<p>3、伴下腔静脉癌栓：给予 TACE 治疗和下腔静脉支架置放。</p> <p>4、伴梗阻性黄疸：先行 PTCD 术或胆道内支架，肝功能好转后给予 TAE 治疗，约需 2 周时间。</p> <p>5、伴肺转移：中晚期肝癌患者的常见表现，以治疗肝内原发灶为主，尽可能控制肝癌病灶，同时对肺部转移灶采用多种方法综合治疗。</p> <p style="text-align: center;">第二节 良性肿瘤的介入治疗</p> <p style="text-align: center;">子宫肌瘤</p> <p>一、疾病表现及治疗选择</p> <p>子宫动脉栓塞（UAE）最早应用于治疗产后大出血，止血效果确切。</p> <p>近年来逐渐采用 UAE 治疗症状性子宫肌瘤，使患者月经异常症状缓解，肌瘤缩小，从而为症状性子宫肌瘤提供了新的治疗手段。</p> <p>二、适应证和禁忌证</p> <p>适应证：</p> <p>主要为有明显临床症状需要医疗干预的子宫肌瘤：</p> <p>1、月经改变，慢性盆腔、下腹部疼痛；2、子宫和肌瘤体积增大伴明显占位压迫性症状；3、拒绝或不能耐受手术，欲保留子宫和生育能力。</p> <p>禁忌证：</p> <p>1、妇科急慢性炎症，疑为子宫肉瘤或肌瘤恶性变；2、无症状子宫肌瘤者；妊娠；造影和栓塞禁忌证；5、细蒂状（直径<2cm）浆膜下子宫肌瘤、阔韧带内子宫肌瘤。</p> <p>三、介入技术与操作技术</p> <p>1、诊断性血管造影 2、子宫动脉栓塞术</p> <p>四、并发症及其防治</p> <p>与外科手术相比，UAE 并发症发生率明显降低，为 5%左右，严重并发症发生率为 1-2%。1、栓塞后综合征 2、子宫感染 3、子宫缺血性损伤 4、子宫破裂 5、提前闭经</p> <p>五、疗效评价</p> <p>1、UAE 技术成功率 早期成功率为 94-98%。2、UAE 临床成功率 月经异常改善率为 85-90%，压迫症状改善率为 90-93%。3、UAE 与手术比较 对患者创伤小，严重并发症少，患者住院时间明显缩短。4、UAE 对怀孕、生育的影响 一般认为不影响患者妊娠和生育，但对那些尚需怀孕生育的患者，术前应充分告知并慎用该治疗方法。</p> <p>课堂小结：</p> <p>1、掌握原发性肝癌介入治疗的适应证和禁忌证、介入技术与操作</p>	<p>幻灯 9 张 5min</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 2 张 1min</p> <p>幻灯 4 张 1min</p> <p>图片 4 张</p> <p>幻灯 1 张 1min</p> <p>幻灯 1 张 1min</p>

《介入放射学》讲稿

基 本 内 容	辅助手段和 时间分配
技术、并发症及其防治、疗效评价。 2、了解子宫肌瘤介入治疗。	

教案末页

<p style="text-align: center;">小 结 (Summary)</p>	<p>介入放射学 (IR): 是在 DSA、超声、CT 及 MRI 等影像设备引导下, 利用经皮穿刺或体表自然孔道的路径, 引入导管、导丝、球囊导管、支架、引流管等相关介入器材对疾病进行微创诊断和治疗的新兴亚科。</p> <p>1、按目的分类: 介入诊断学, 介入治疗学。</p> <p>2、按临床技术和解剖: 血管介入技术, 非血管介入技术。</p> <p>1、血管介入主要技术: 血管造影术, 血管成形术, 血管内支架置入术, 血管栓塞及封堵术, 药物灌注术等。</p> <p>2、非血管介入主要技术: 经皮穿刺引流术, 非血管腔内支架置入术, 经皮消融术, 经皮椎体成形术, 经皮穿刺活检术。</p> <p>原发性肝癌在此讲述肝细胞癌 (HCC), 简称肝癌, 其是我国常见的恶性肿瘤之一, 发病率在男性肿瘤中居第三位。在非手术治疗中, 介入治疗成为首选治疗。有肝动脉化疗栓塞术, 肝癌射频消融治疗, 肝癌合并症的治疗。</p>
<p style="text-align: center;">复 习 思 考 题 , 作 业 题</p>	<p>1、介入放射学定义与分类?</p> <p>2、血管介入技术定义及主要技术?</p> <p>3、非血管介入技术定义及主要技术?</p> <p>4、原发性肝癌非手术治疗选择?</p>
<p style="text-align: center;">实施情况及 分析</p>	