

3 讨论

3.1 糖尿病的血管病变包括大血管病变(冠心病、脑血管病)及微血管病变(肾脏病变和视网膜病变),及早发现血管性病变,对延缓疾病进程,延长寿命和提高病人生活质量有重要意义。但血管特别是微小血管病变具有一定的隐匿性,常常被忽视,本文结果表明,胆红素和尿酸检查对发现 T2DM 有无血管病变有一定的临床意义。

3.2 胆红素是血红蛋白分解代谢的产物,是溶血及肝胆系统疾病等临床观察指标之一,长期以来,临床上仅重视其浓度的升高,而很少关注低血清胆红素水平的病理生理意义。近年研究表明,胆红素是一种良好的内源性抗氧化剂,能有效的抑制 LDL 的氧化修饰,阻止 ox-LDL 的形成,在人体内具有很强的抗氧化作用,阻止动脉粥样硬化,降低血管病变的危险性^[2]。ox-LDL 易被巨噬细胞的清道夫受体识别,被巨噬细胞吞噬,引起巨噬细胞泡沫化,促进动脉粥样硬化的发生。本组资料结果显示,T2DM 患者 TBIL,DbIL,BIL 均低于对照组,与文献^[3]报道一致($P < 0.05$),表明了血清胆红素与血管病变呈负相关。因此胆红素在生理范围浓度降低,会使体内抗氧化物质减少,不能有效抑制脂质过氧化,尤其抑制 LDL 的氧化,提高血管病变的形成与发展。

3.3 尿酸对人类的健康的影响逐渐引起临床重视。本组资料结果显示,T2DM 患者血清 UA 显著高于对照组,说明 UA 与血管病变呈正相关。T2DM 常伴有高胰岛素血症、高血压、

肾动脉硬化。高胰岛素促进肾脏对 UA 的重吸收;动脉硬化使肾功能减退,肾小管排泄 UA 减少^[4];T2DM 并发酮症时,有机酸产生过多,与 UA 竞争分泌,这些因素致使血 UA 的升高。尿酸升高可通过以下机制参与血管病变:(1)高尿酸血症促进 LDL-c 的氧化和脂质的过氧化;(2)高尿酸伴随氧自由基生成增加,并参与血管炎症的形成和发展;(3)高尿酸促进血小板的聚集,促进血栓的形成。

综上所述,由于 T2DM 患者高血糖、高血脂、高尿酸和低胆红素间相辅相成,促进血管病变的形成和发展,因此临床对 T2DM 患者不仅要控制血糖,血脂,还应重视高尿酸、低胆红素等危险因素,并及时予以相关的干预措施。

参考文献

- 1 Williams M, Krootjes BB, Wan steveninck J, et al. The pro and antioxidant properties of protoporphyrin IX. [J] Biochem biophys Acta, 1994, 1211 (3): 310 - 316.
- 2 颜永靖, 李全双. 冠心病患者的血清胆红素调查[J]. 临床检验杂志, 2007, 25(5): 327.
- 3 甘毅, 刘建义, 任正康. 2 型糖尿病患者血清胆红素与血糖的关系[J]. 现代医学, 2007, 35(5): 398 - 399.
- 4 武红梅, 王小华. 2 型糖尿病合并高尿酸血症的相关因素分析[J]. 中国实用内科杂志, 2008, 28(12): 1072 - 1073.

[收稿日期 2009 - 10 - 19][本文编辑 宋卓孙 吕文娟(见习)]

经验交流

MSCTA 与高压注射器匹配的应用探讨

李红尧

作者单位: 213002 江苏, 常州市武进人民医院放射科

作者简介: 李红尧(1971 -), 女, 学士, 本科, 主管技师, 研究方向: CT 技术诊断。E-mail: yu817xp@126.com

[摘要] 目的 探讨多层螺旋 CT 血管造影(MSCTA)技术与高压注射器应用的匹配问题。方法 选取 720 例(年龄 18 ~ 85 岁, 平均 60.2 岁; 男 465 例, 女 255 例)作 CT 检查的患者, 使用 Siemens 公司 SOMATOM Sensation 64 层螺旋 CT 扫描仪及德国 Ulich 高压注射器和优维显 370mgI/ml 浓度的非离子型对比剂静脉团注, 观察 CT 的影像效果。结果 高压注射器与 MSCTA 扫描的合理匹配可取得良好的影像效果。结论 正确熟练掌握高压注射器, 使 MSCTA 扫描时间和团注速度、剂量相匹配有助于提高影像诊断疾病的准确性。

[关键词] 高压注射器; 多层螺旋 CT 血管造影; 对比剂

[中图分类号] R 445 [文献标识码] B [文章编号] 1674 - 3806(2010)04 - 0360 - 03

doi:10.3969/j.issn.1674 - 3806.2010.04.25

Application study on MSCTA matching with using high-pressure mechanical injector LI Hong-yao. Department of Radiology Wujin People's Hospital, Changzhou Jiangsu 213002, China

[Abstract] Objective To investigate the operating matching problems of multi-slice spiral computed tomography angiography (MSCTA) and using high-pressure mechanical injector in multi-slice spiral computed tomography

万方数据

(MSCT). **Methods** Seven hundred and twenty cases aged from 18 to 85 were studied. The average age was 60.2 years. In these cases, 465 cases were male and 255 cases were female. SOMATOM sensation 64-slice spiral CT, ulich high-pressure mechanical injector and 370 mgI/ml ultravist for injection were used. **Results** Good imaging quality can be achieved when high-pressure mechanical injector was employed reasonably during MSCTA. **Conclusion** Skillful mastering of operating high-pressure mechanical injector and matching MSCTA scanning time with injection speed and dose are very helpful to raise the accuracy of clinical diagnosis.

[**Key words**] High-pressure mechanical injector; Multi-slice spiral computed tomography angiography; Contrast media

随着现代医学影像学的飞速发展,CT 设备也日趋普及,特别是最近几年多层螺旋 CT 的普及使得 CT 诊断在原有基础上又上了一个台阶。高压注射器在多层螺旋 CT 血管造影 (MSCTA) 检查过程中应用极为重要,自我院 2007 年引进 Siemens 公司 64 层螺旋 CT 机以来,对高压注射器与多层螺旋 CT 机 CTA 检查相匹配的扫描方法作了些探讨,报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料 选择 2008-08 ~ 2009-07 作 CTA 检查的 720 例病人,年龄 18 ~ 85 岁,平均 60.2 岁;男 456 例,女 255 例。各部位检查分布构成见表 1。

表 1 720 例各部位检查分布的构成

部 位	例数	构成比 (%)
头颈部	85	11. 8
心脏	320	44. 5
胸腹部	247	34. 3
四肢	68	9. 4
合计	720	100. 0

1.2 机器 (1)Siemens 公司 SOMATOM Sensation 64 层螺旋 CT;(2)德国 Ulich 高压注射器。

1.3 造影剂 优维显 370 mg/ml 浓度的非离子型对比剂根据 不同部位与要求注射 60 ~ 100 ml 不等。注射速率一般冠脉为 5.0 ml/s,其余血管为 3.0 ~ 4.0 ml/s。待造影剂注射完后随即注入 30 ml 生理盐水冲刷。

1.4 扫描延迟时间的确定 肺动脉、胸主动脉、腹主动脉扫

描延迟时间的确定,是利用造影剂智能跟踪软件 (bolus tracking),分别在主肺动脉根部、升主动脉平隆突、腹主动脉平肾动脉水平设置感兴趣区 (ROI),触发阈值定为 100 HU^[1],对比剂注射后肺动脉延迟 5 s,胸腹主动脉延迟 12 s 后开始监测,当感兴趣区浓度大于或等于此阈值时自动转换开始 CTA 扫描。颅脑血管、颈部血管及双下肢动脉由于较细,可分别以颈总动脉、腹主动脉为感兴趣区,当感兴趣区浓度大于或等于设定阈值时,球管启动准备扫描,同时移动床面至扫描位置,扫描开始。也可采用目测法,也是利用 Bolus tracking 程序,分别在颅脑血管近端、颈血管中部、双下肢血管在股动脉中段设一层面,作为目测观察层面,将兴趣区置于体外,对比剂注射后颅脑血管延迟 4 s,下肢血管延迟 12 s 后开始目测,当对比剂充盈至观察层面并达到一定浓度时,手动触发开始 CTA 扫描。

1.5 扫描参数的确定 选用准直 64 mm × 0.6 mm,心脏螺距选 0.24,其余螺距为 1.4 进行数据采集,薄建采用层厚 0.75 mm,间隔 0.5 mm 的重叠重建。

2 结果

本组 MSCTA 动脉显影良好 (见图 1,2,3,4) 680 例 (94.4%),显影不佳及显影失败 40 例,其中 8 例为患者静脉穿刺失败出现药液渗漏皮下组织,2 例为注射造影剂后病人出现不适中止检查,5 例为高压注射器程序与扫描时间未及时匹配,25 例为患者检查过程中身体移动或呼吸掌握不好造成显影不佳。

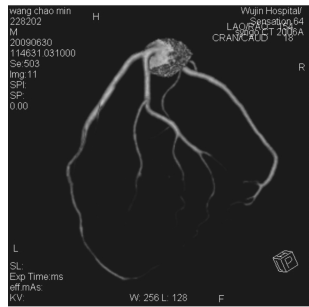


图 1 心脏冠脉造影



图 2 脑血管 CTA 造影



图 3 下肢血管造影

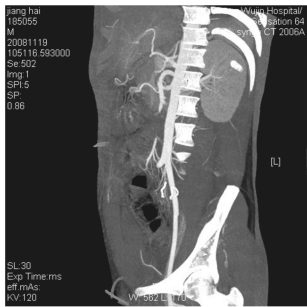


图 4 肠系膜上动脉造影

3 讨论

3.1 MSCTA 是一种非创伤性的血管成像技术的检查^[2],与 DSA 相比,无痛苦,易被患者接受,随着 CT 扫描速度的不断加快,高压注射器与 MSCTA 检查的匹配使用显得更为重要。高压注射器是由计算机控制,使用安全的压力注射器,

可设定注射速率、注射量等参数^[3],通过高压注射系统快速注射对比剂,可更好地显示各部位大动脉的病变,为临床提供更有价值的信息。

3.2 MSCTA 的技术要点:(1)仔细阅读申请单,了解患者病情,检查目的,有无过敏史;(2)建立静脉道路要通畅,因高压

注射器压力大,注射速率快,增强注射要尽量选择粗、直、非关节、静脉窦血管分叉处,不易渗漏,易固定的静脉。本组有8例为静脉穿刺失败出现药液渗漏而影响图像质量;(3)正熟练地使用高压注射器,增强前根据患者CTA增强扫描部位与要求调整好高压注射各有关参数,如:注射速率、剂量、冲洗所用生理盐水量;(4)选用合适的延迟扫描时间,使快速高压团注与扫描时间相匹配,确保最佳的显影效果;(5)检查前向患者交待检查中的注意事项,解除患者的紧张情绪,进行屏气训练,如真正不能屏气者,嘱咐患者尽量轻微呼吸,病人的配合是检查成功的重要因素之一。

总之,高压注射器与多层螺旋CTA的匹配使用非常重

要,如果CTA增强扫描没有高压注射器与多层螺旋CT机的配合,就不能体现多层螺旋CT的优越性。

参考文献

- 1 马晓晖,孙英彩,李石玲,等. 64层螺旋CT血管成像技术分析[J]. 实用放射学杂志,2007,23(2):154-156.
 - 2 康桂荣. 高压注射器与CTA匹配应用探讨[J]. 实用医技杂志,2004,11(6):1039-1040.
 - 3 钱根年,陈自谦,李天然,等. 16层螺旋CT脑血管成像技术及其临床应用价值[J]. 中国医学影像学杂志,2006,14(6):413-416.
- [收稿日期 2009-11-19][本文编辑 刘京虹 吕文娟(见习)]

经验交流

CT导向下囊内注射无水乙醇治疗肝囊肿效果观察

赵国鸣

作者单位: 454000 河南,焦作市中医医院外一科

作者简介: 赵国鸣(1958-),女,大学本科,副主任医师,研究方向:肝胆胰外科疾病诊治。E-mail:zhaoyj8603@163.com

[摘要] 目的 评价CT导向下经皮穿刺注射无水乙醇治疗肝囊肿的临床应用价值。方法 19例23个肝囊肿,其中单纯性肝囊肿15例,多发性肝囊肿4例。在CT导向下行穿刺无水乙醇硬化治疗,分析其并发症,并追踪观察其疗效。结果 19例中23个囊肿顺利完成穿刺硬化治疗,无并发症发生。对23个囊肿术后追踪观察6~12个月,CT复查囊肿缩小50%以上2例,70%以上9例,囊肿闭合无复发8例。结论 CT导向下经囊内注射无水乙醇治疗是一种安全有效的治疗方法。

[关键词] 肝囊肿; 乙醇; 体层摄影术,X线计算机

[中图分类号] R 657.3 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2010)04-0362-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.04.26

CT-guided percutaneous intracystic injection of ethanol in the treatment of liver cyst ZHAO Guo-ming. Department of General Surgery, Chinese Medicine Hospital, Jiaozuo Henan 454000, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the clinical value of CT-guided percutaneous intracystic injection of ethanol (CT-PIIE) in the treatment of liver cysts. **Methods** CT-PIIE was used to treat 23 liver cysts in 19 patients. The lesions included simple liver cyst ($n=15$) and polycystic liver ($n=4$). The complications and the therapeutic effects were observed. **Results** CT-PIIE was successfully used to treat 23 liver cysts in 19 patients, without complications. Twenty-three cysts were followed up for 6~12 months, CT reviewed more than 50% cysts was narrowed in 2 cases, more than 70% in 9 cases, 8 cases was closed. **Conclusion** CT-PIIE is a safe and effective therapeutic procedure for the treatment of liver cysts.

[Key words] Liver cyst; Ethanol; Tomography, X-ray computer

我院自2004年以来,开展了在CT引导下囊内注射无水乙醇治疗肝囊肿共19例,取得了较为满意的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 19例患者中男15例,女4例,年龄39~68岁。CT腹部检查囊肿位于肝右叶14例,肝左叶3例,多发2

例;肿块直径为5.2~18.8 cm。

1.2 主要器材 采用西门子公司生产的多层螺旋CT机,18 G PTCD或8Fr×300 mm猪尾巴引流套管针,无水乙醇等。

1.3 治疗方法 术前常规检查心电图、肝功能、血常规、出凝血时间。术前禁食4~6 h,穿刺前常规CT扫描,根据具体情况选择患者体位和穿刺点,测量进针深度和角度。常规消