



• 论 著 •

# CT 血管成像技术在肝癌血管内介入治疗中的应用分析

于贤文

(湖南省安仁县人民医院 湖南郴州 423600)

**摘要:**目的:探讨肝癌血管介入治疗中运用 CT 血管成像技术(CTA)的临床效果。方法:选择 2015 年 6 月-2017 年 1 月期间我院收治的 91 例肝癌患者为研究对象,均行血管内介入治疗,回顾性分析其临床治疗资料。结果:本组的 91 例患者经腹主动脉 CTA 检查,均获得满意图像,可以清晰显示肝动脉起始点及其全程走行,其中起自于膈下动脉 5 例,肾动脉 5 例,腹主动脉 5 例,肠系膜上动脉 76 例,并且在 CTA 图像指导下,均顺利完成插管,成功率为 100%。结论:临床上将 CT 血管成像技术运用在肝癌血管介入治疗中可以提高插管成功率。

**关键词:**肝癌、CT 血管成像技术、血管内介入治疗

**中图分类号:** R256.12

**文献标识码:** A

**文章编号:** 1009-5187 (2018) 03-070-01

肝癌是比较常见的一种恶性肿瘤,具有较高的发病率和病死率,当前临床上在治疗肝癌时,经肝动脉行化学性栓塞化疗是比较有效的一种方法,但是因为解剖学的变异和介入治疗时化疗药物、造影导管等损伤肝脏供血动脉,增加了肝动脉插管的难度。有研究发现,多层螺旋 CT 通过三维图像重建技术能够将血管的三维空间结构清晰显示出来,有助于治疗的顺利进行。因此,本文研究了 CT 血管成像技术运用在肝癌血管内介入治疗中的临床价值,现报道如下。

## 1. 资料和方法

### 1.1 一般资料

选择我院 2015 年 6 月-2017 年 1 月期间收治的肝癌患者 91 例为研究对象,年龄 30-70 岁,平均(48.9±13.5)岁,其中 21 例为女性、70 例为男性,肝功能分级:31 例为 B 级、60 例为 A 级,肝癌类型:25 例为转移性肝癌、66 例为原发性肝癌。入选标准:①符合临床诊断标准;②患者自愿参与,且签署同意书;③经医院伦理委员会批准。排除标准:①妊娠期或哺乳期妇女;②不愿意参与研究者;③严重精神异常或意识障碍者。

### 1.2 方法

所有患者均行 CT 血管成像技术,即选择飞利浦 128 排螺旋 CT,常规设置参数,其中螺距为 4:1,显示矩阵为 1024×1024,重建矩阵为 1024×1024,采集矩阵为 512×512,重建时间为 0.5s,层厚为 1-2mm,扫描时间为 0.5s/360°,运用 90-120ml 对比剂对患者进行静脉注射,一定要控制好注射速度,一般为 3-3.5ml/s,延迟时间为 25-30s。将对比剂注入血管内团后,在靶血管内对比剂处于充盈状态的情况下,运用飞利浦 128 排螺旋 CT 对患者进行连续多层扫描,通过三维图像处理扫描数据,使肠系膜上动脉、腹主动脉、肾动脉以及腹股干及其分支的三维或二维图像清晰显示出来。同时,将介入治疗插管和诊断需求作为基本依据,运用后处理重建技术,包括容积成像(VR)、表面遮盖法(SSD)、最大密度投影法(MIP)以及多平面重建(MPR)法,获得腹主动脉 CTA 图像,并且将其作为基本依据,有选择性的对患者进行肝动脉插管。

## 2. 结果

本组的 91 例患者经腹主动脉 CTA 检查,均获得满意图像,可以清晰显示肝动脉起始点及其全程走行,其中起自于膈下动脉 5 例,肾动脉 5 例,腹主动脉 5 例,肠系膜上动脉 76 例,并且在 CTA 图像指导下,均顺利完成插管,成功率为 100%。

## 3. 讨论

### 3.1 CT 血管成像技术

近年来,随着现代影像学技术的不断发展,多层螺旋 CT 被广泛运用在临床上,尤其是肝癌血管内介入治疗中。与常规 CT 检查相比,多层螺旋 CT 的数据采集通道较多,每一个数据通道产生一层图像,

每个通道都直接连接探测器,缩短了成像时间,并且运用磁悬浮技术电动驱动,能够提高扫描速度,缩小振动幅度,从而实现稳定快速地扫描[1]。通常情况下,CTA 三维重建技术可以分为三种:①VR。设定所有体系的 CT 为不同透明度,范围包括不完全透明到完全透明,能够增强图像的透视效果;②SSD。能够将血管结构的三维空间关系清晰显示出来,但是无法显示小血管,不能对管腔和血管壁钙化进行准确区分;③MIP。可以将血管腔结构、血管闭塞与狭窄清晰显示出来,能够将组织的实际 CT 值真实反映出来,但是对于血管解剖结构的三维空间关系无法显示[2]。

### 3.2 CTA 在肝癌血管内介入治疗中的价值

当前临床上在对肝癌患者进行血管内介入治疗时,插管是其中的一个关键环节,在一定程度上与治疗效果的提高有着密不可分的联系。但是因为肝脏与周围器官在供血动脉方面具有诸多的相似之处,正常插管对肝动脉供血进行寻找具有一定的难度,并且在多次介入治疗后,肝动脉可能出现闭塞或萎缩,而潜在吻合动脉在这种情况下可能开放并增粗,从而替代肝动脉给予肝脏正常供血。所以在肝癌患者的血管内介入治疗中,对替代或变异的肝动脉进行寻找尤为重要,但是在实际操作中,通过实时透视指导对这些血管进行寻找难度较大。临床研究资料表明,多层螺旋 CT 通过对人体腹部进行扫描而获取图像,对数据进行重建后获得三维图像,能够将血管的三维空间结构形象、清晰地显示出来,尤其是插管中无法寻找或解剖变异较大的肝脏血管,能够将其三维空间信息清晰地显示出来,为导管的行进路程提供有效指导,使其可以顺利到达病变部位,从而完成肝癌血管内栓塞化疗。本次研究结果显示,所有患者均顺利完成肝动脉选择性插管,这一结果与 Escobar[3]等研究报道一致,说明在 CTA 的图像指导下,能够顺利完成插管,缩短介入治疗时间,减轻 X 线辐射。

综上所述,在肝癌血管内介入治疗中,运用 CT 血管成像技术,有助于治疗的顺利进行,值得推广。

## 参考文献:

- [1]陈建生.浅谈 64 层螺旋 CT 血管成像技术在肝癌外科中的应用[J].现代医学影像学,2016,25(05):943-944.
- [2]钟伟清,刘卫东.CT 血管成像技术在肝癌血管内介入治疗中的应用[J].中国中西医结合影像学杂志,2007(03):200-201.
- [3] Escobar GJ,LaGuardia JC,Turk BJ,et al.Early detection of impending physiologic deterioration among patients who are not in intensive care: development of predictive models using data from an automated electronic medical record[J].Journal of Hospital Medicine, 2016,7 (5): 388-395.