

合并大血管畸形复杂型先天性心脏病超声与 CT 对比观察

梁银婷 黎才源 朱伯卫 彭金亮 吴辉龙 林晓春

(广东省高州市人民医院 高州 525200)

摘要:目的:对比观察 CT 与超声心动图检查在合并大血管畸形的复杂型先天性心脏病(CCHD)中的诊断价值。方法:选取 2012 年 3 月~2016 年 5 月我院接收的 130 例 CCHD 患者,所有患者均已行手术治疗,术前均行心脏血管增强 CT 检查和超声心动图检查,比较两种检查方式的诊断准确率。结果:130 例合并大血管畸形的 CCHD 患者,CT 诊断准确率为 98.46%,超声诊断准确率为 73.08%,差异有统计学意义, $P<0.05$ 。此外,CT 对法洛四联症、血管环、内脏心房异位综合征、先天性主动脉缩窄的诊断准确率均显著高于超声检查, $P<0.05$,差异有统计学意义。结论:多层螺旋 CT 扫描技术可提高合并大血管疾病的 CCHD 的诊断正确率。

关键词:复杂型先天性心脏病;大血管畸形;CT;超声

中图分类号:R445

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.02.058

复杂型先天性心脏病(CCHD)在先天性心脏病中较为少见,术前通过影像学检查对心脏大血管畸形进行评估,为临床诊治提供重要依据。目前超声心动图和多层螺旋 CT 在 CCHD 的术前诊断性检查中较为常见,但关于其诊断效果哪个更优目前鲜有报道。本研究采用回顾性研究,分析 CT 与超声在合并大血管畸形的 CCHD 中的诊断价值。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 3 月~2016 年 5 月我院接收的 130 例 CCHD 患者,所有患者均已行手术治疗,术前均行心脏血管增强 CT 检查和超声心动图检查,术中病理证实法洛四联症 60 例,内脏心房异位综合征 22 例,血管环 12 例,先天性主动脉缩窄 36 例。其中女 66 例,男 64 例;年龄 21 d~52 岁,平均年龄(5.8±3.1)岁。

1.2 检查方法 通过调阅病例等方式回顾性分析入选患者的临床资料:(1)超声检查:所有患者行 CT 检查前均进行心脏彩色多普勒超声心动图检查,探头频率 3~5 MHz,包括常规左室长轴、大动脉短轴、心尖四心腔、胸骨上窝等切面扫描。(2)CT 检查:按照检查要求进行常规准备,取仰卧位,对于可配合的患者对其进行屏气训练,并在该状态下进行扫描,对于无法与工作人员配合的小儿则需要镇静后扫描;采用西门子双源 CT 扫描机,选择碘普罗胺作为造影剂,速度 1.5~2.0 ml/s,用量 1.5 ml/kg,扫描胸部及上腹部;采用自动触发扫描技术进行增强扫描,扫描参数包括:120 mAs,100 kV,层厚 5.0 mm,螺距 0.5 s/转,重建层厚 0.65 mm;扫描后图像数据传递到工作站进行后期处理。

1.3 统计学方法 采用 SPSS15.0 软件分析处理数据,计数资料以百分比表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

130 例合并心外大血管异常的 CCHD 患者,CT 检查与手术结果相符的有 128 例,诊断正确率为 98.46%,超声诊断准确率为 73.08%,差异具有统计学意义, $P<0.05$ 。此外,CT 对法洛四联症、血管环、内脏心房异位综合征、先天性主动脉缩窄的诊断准确率均显著高于超声检查,差异具有统计学意义, $P<0.05$ 。见表 1,表 2。

表 1 CT 与超声诊断结果比较

诊断形式	与手术符合例数	诊断准确率(%)
CT	128	98.46
超声	95	73.08
χ^2		26.39
P		<0.05

表 2 与大血管异常相关的 CCHD 主要类型诊断情况[例(%)]

诊断形式	法洛四联症	内脏心房异位综合征	血管环	先天性主动脉缩窄
CT	60(100.00)	22(100.00)	12(100.00)	36(100.00)
超声	50(83.33)	11(50.00)	9(75.00)	25(69.44)
手术所见	60	22	12	36
χ^2	18.19	66.67	28.57	36.07
P	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

先天性心脏病发病率为 0.7%~0.8%,CCHD 占其中的 29%,预后较差,早期诊断、早期治疗尤为关键^[1]。多普勒超声心动图和 CT 是 CCHD 常见的诊断性检查。多普勒超声心动图对心内结构的评估较有优势,但在显示和评价心外大血管方面存在不足;多层螺旋 CT 扫描图像分辨率高,能清晰显示心外大血管的位置及形态,并且大血管的开口、纵向剖面在多平面重建图像下能更直观、立体地显示出,对 CCHD 的诊断有重要价值^[2]。

法洛四联症是一种发绀型先天性心脏病,本研究中 CT 图像可清晰显示室间隔缺损口的位置并判断室间隔缺损的具体类型。同时由于增强 CT 扫描无周围组织结构干扰,扫描范围广,可清晰显示肺动

脉及其分支,对所伴发形成的大量体-肺侧支血管也可清晰显示^[3]。内脏心房异位综合征是同时具有心内和心外血管异常的 CCHD,病理基础为心脏合并内脏异位。此类患者 90%以上常合并多发心脏畸形,如肺静脉异常引流、腔静脉连接异常等。在本研究资料中,CT 显示有 10 例不同程度肺静脉的异常走行,超声心动检查均未发现肺静脉的异常引流。腹部脏器的形态和位置异常是诊断内脏心房异位综合征的重要依据,CT 可清晰显示胸部大血管走行和心内解剖及其邻近腹部及胸部脏器,因此 CT 检查对该病诊断要优于常规超声心动图检查。血管环是由于成对的背侧主动脉和多对胡鳃弓在胚胎期未能按顺序融合和吸收,而形成围绕气管和(或)食管造成压迫的完全性或不完全性血管环^[4-5]。对该病的传统多级检查耗时长且准确性不高。本研究中 12 例血管环患者,CT 全部清晰显示主动脉弓和迷走右锁骨下动脉,同时还显示出气管及食管与血管环结构的关系及其受压情况,而超声未见迷走右锁骨下动脉。因此,CT 检查可为该病的诊断和治疗提供更详细的解剖学信息。先天性主动脉缩窄占先天性心脏病的 6%~10%,可分为单纯型和复杂型,单纯

型 CT 和超声一般均可明确显示;对于复杂型,超声具有明显的局限性,CT 则可清晰显示该病合并的其他心内畸形和所累及的所有血管狭窄部位、范围。本组研究中,CT 在合并大血管异常的 CCHD 诊断和 CCHD 类型诊断中均明显优于超声检查,临床效果显著,这与其他文献报道的结论是相符的^[6]。综上所述,多层螺旋 CT 扫描技术可提高合并大血管疾病的 CCHD 的诊断正确率,具有较高的临床价值。

参考文献

[1]张晖,王勇,刘蓉辉,等.合并大血管畸形的复杂型先天性心脏病 CT 与超声的对比研究[J].医学综述,2014,20(22):4189-4190+4193
 [2]刘海明,张肇慧.多层螺旋 CT 和彩色多普勒对复杂型先天性心脏病诊断的临床分析[J].医学影像学杂志,2013,23(8):1329-1331
 [3]洪庆山,张晓玲,胡志刚,等.128 层 MSCT 在新生儿复杂型先天性心脏病的应用探讨[J].影像诊断与介入放射学,2014,23(2):164-167
 [4]李猛,甘甜,孙凯,等.复杂型先天性心脏病诊断:低剂量大螺距双源 CT 成像与超声心动图的对比研究[J].现代生物医学进展,2016,16(2):305-308
 [5]蒋骏,黄美萍,梁长虹,等.iDose 重建技术在先天性心脏病低剂量 CT 成像中的应用[J].中华放射医学与防护杂志,2014,34(4):306-309
 [6]曹永丽,彭芸,王帆宁,等.CT 容积螺旋穿梭技术评估儿童先天性心脏病血液分流位置及方向的研究[J].放射学实践,2013,28(7):715-718

(收稿日期:2017-01-16)

PCT 水平检测联合细菌培养对下呼吸道感染的诊断价值

李姝

(河南省沁阳市人民医院检验科 沁阳 454550)

摘要:目的:分析血清前降钙素原(PCT)水平检测联合细菌培养对下呼吸道感染的诊断价值。方法:选取 2015 年 3 月~2016 年 6 月我院收治的下呼吸道感染患者 84 例,按临床诊断分为细菌感染组 42 例和非细菌感染组 42 例,并选取体检健康者 42 例为对照组。采用免疫发光法测定 PCT 水平,并行痰细菌培养,对比三组的血清 PCT 水平和阳性率,并统计细菌感染组的细菌培养检出率与菌株分布情况。结果:治疗前,细菌感染组的血清 PCT 水平高于非细菌感染组和对照组,差异有统计学意义, $P < 0.05$;细菌感染组的细菌培养结果呈阳性者 20 例,检出率为 47.62%,铜绿假单胞菌占 35.00%,肺炎克雷白杆菌和表皮葡萄球菌各占 20.00%,金黄色葡萄球菌占 10.00%,阴沟肠杆菌、大肠杆菌和肺炎链球菌各占 5.00%。结论:采用血清 PCT 水平检测联合细菌培养对下呼吸道感染患者进行诊断,可提高诊断速度和准确度,确定下呼吸道感染病原,指导准确治疗。

关键词:下呼吸道感染;PCT;细菌培养;诊断准确率

中图分类号:R446.5

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.02.059

下呼吸道感染是一种常见感染性疾病,多由病毒、细菌等微生物感染所致。据统计,下呼吸道感染患者中,成年患者病死率高达 3%~5%^[1]。下呼吸道感染包括肺炎、慢性支气管炎和支气管扩张等,其防治应严格遵循提前预防、准确诊断和有效治疗的原则,而准确诊断是保证有效治疗的前提。细菌培养是诊断下呼吸道感染的金标准,但耗时较长。而 PCT 是诊断细菌炎性感染的新型指标,诊断速度较快,且可监控炎症活动。本研究选取下呼吸道感染患者 84 例,按临床诊断分为细菌感染组和非细菌感

染组,并设置对照组,分析了血清 PCT 水平检测联合细菌培养对下呼吸道感染的诊断价值。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 3 月~2016 年 6 月我院收治的下呼吸道感染患者 84 例,按临床诊断分为细菌感染组 42 例和非细菌感染组 42 例,并选取体检健康者 42 例为对照组。对照组男 24 例,女 18 例,年龄 36~78 岁,平均年龄(57.42±9.38)岁;细菌感染组男 22 例,女 20 例,年龄 37~79 岁,平均年龄