

CT 诊断小儿肺炎支原体肺炎的临床价值分析

梁德峰 陈磊

(香河县人民医院放射科河北 廊坊 065400)

摘要:目的:评价对肺炎支原体肺炎患者进行 CT 诊断的应用效果。方法:选取我院肺炎支原体肺炎患者 100 例,分为两组,对照组进行常规 X 线诊断,观察组进行 CT 诊断,对比组间患者的诊断准确率、影像学结果和疾病类型分类。结果:观察组患者的诊断准确率、影像学结果和疾病类型分类显著优于对照组 ($P < 0.05$)。结论:通过胸部 CT 诊断的应用,能够清晰显示患者病灶情况,对诊治小儿肺炎支原体肺炎有积极意义。

关键词:支原体肺炎; CT 诊断; 诊断准确率; 影像学结果; 疾病类型分类

肺炎支原体肺炎(*Mycoplasma Pneumoniae Pneumonia*, MPP) 是小儿常见的呼吸道感染疾病,主要由肺炎支原体(*Mycoplasma Pneumoniae*, MP)引起^[1]。其临床表现多样,容易和细菌性肺炎混淆,导致出现误诊和延误治疗情况^[2]。因此,准确诊断小儿肺炎支原体肺炎对于指导临床治疗和改善患儿预后具有重要意义。在小儿肺炎支原体肺炎的诊断中,传统的方法依赖于临床症状、体征和实验室检查,但这些方法的准确性有限,尤其是在疾病的早期阶段^[3]。随着医学影像技术的发展,CT 诊断在小儿肺炎支原体肺炎中的应用逐渐受到关注。CT 诊断具有无创,无痛,无辐射的优点,能够提供病变部位的高分辨率图像。能够清晰地显示肺部病变的部位、范围和程度,通过 CT 图像的变化,可以快速准确的监测病情的发展和治疗效果^[4]。但临床治疗过程中对于症状较轻,肺部病变较局限的患儿,还应该首选 X 线检查。当 X 线检查无法确诊或病情复杂时,可以考虑 CT 诊断。目前,关于 CT 诊断小儿肺炎支原体肺炎的研究主要集中在影像学表现、诊断准确性以及与病理学诊断的对照研究等方面^[5]。但对于 CT 诊断在临床实践中的应用效果和价值评估仍缺乏系统的研究^[6]。因此,进一步探讨 CT 诊断小儿肺炎支原体肺炎的临床应用效果和评价其对临床决策的影响是当前的研究重点。本文通过对肺炎支原体肺炎患者进行 CT 诊断,旨在为临床治疗提供参考依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2022 年 7 月到 2023 年 9 月肺炎支原体肺炎患者 100 例,分为两组,对照组患者 50 例,平均年龄 (4.59 ± 0.97) 岁,观察组患者 50 例,平均年龄 (4.82 ± 0.48) 岁。

1.2 方法

X 线组使用的是 NOVAFA-C 型的 DR 设备,对患儿的胸部

进行正位像拍摄。采用了常规的扫描方式,确保摄取的靶片距离大约是 2 米。拍摄后前位片,其中电压、电流和时间分别设定为 125 kV、125 mA 和 0.04~0.06 s。观察病变的密度形态和分布,胸膜和肺间质的形态。

CT 组使用的是 16 排的 CT 扫描仪(飞利浦)。让患儿采取仰卧的姿势,在屏气的状态下进行扫描。设置电压、电流、矩阵、层厚和层距分别为 120 kV、80~160 mA、 512×512 、3 mm 和 3 mm。扫描的范围从胸廓的起端到肋膈角下端。观察病变的分布,肺部阴影以及肺间质等影像表现。

1.3 研究指标

观察两组患者诊断准确率、影像学结果和疾病类型分类。

1.4 统计学方法

统计学结果由 SPSS26.0 统计学软件统计完成,若组间数据对比结果差异显著 $P < 0.05$,则具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比组间诊断准确率

CT 组的检出率为 75.0% (37/50), X 线组为 90.0% (39/50), 两组结果差异不大 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患儿的检出情况比较

| 组别 | 检出率 (%) | 检出人数 |
|------|--------------|-------|
| CT 组 | 75.0 (37/50) | 37/50 |
| X 线组 | 78.0 (39/50) | 39/50 |

2.2 对比组间影像学表现

肺纹理增粗 CT 组为 18.0%显著低于 X 线组的 36.0% ($P < 0.05$), 胸腔积液的比例上, CT 组 14.0%显著高于 X 线组 6.0% ($P < 0.05$), 对于结节影、斑片影、腺泡实质影和间质浸润等影像学表现, 两组没有显著的差异 ($P > 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患儿的影像学表现比较 (%)

| 组别 | 肺纹理增粗 | 胸腔积液 | 结节影 | 斑片影 | 腺泡实质影 | 间质浸润 |
|------|---------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| CT 组 | 18.0 (9/50) | 18.0 (9/50) | 20.0 (10/50) | 24.0 (12/50) | 32.0 (16/50) | 26.0 (13/50) |
| X 线组 | 24.0 (12/50)* | 8.0 (4/50)* | 16.0 (8/50) | 28.0 (14/50)* | 30.0 (15/50)* | 22.0 (11/50)* |

2.3 对比组间疾病类型分类

CT 组中, 有 60.0% (30/50) 的患儿为单纯型肺炎, X 线组为 84.0% (42/50), X 线组的单纯型肺炎比例较高 (P<0.05)。CT 组中 40.0% (20/50) 的患儿合并其他疾病, X 线组为 16.0% (8/50), CT 组的合并其他疾病比例较高 (P<0.05), 见表 3。

表 3 两组患儿的疾病类型分类

| 组别 | 单纯型肺炎 | 合并其他疾病 |
|------|----------------|---------------|
| CT 组 | 60.0% (30/50) | 40.0% (20/50) |
| X 线组 | 84.0% (42/50)* | 16.0% (8/50)* |

3. 小结

小儿肺炎支原体肺炎是一种常见的儿童呼吸道感染疾病, 该疾病具有多样性、隐匿性和误诊率高的特点, 对患儿的健康造成严重影响^[7]。随着精准医学和个体化治疗的不断发展, 临床上对于小儿肺炎支原体肺炎的诊疗要求也越来越高^[8]。临床迫切需要一种更加精确, 个性化的诊断方法来指导治疗和评估预后, 因此 CT 诊断逐渐成为了小儿肺炎支原体肺炎诊断的重要手段。

本文通过比较 CT 组和 X 线组的诊断结果, 发现两组在检出率上没有显著差异, 表明在常规诊断方法的基础上, CT 没有显示出更高的准确率。但不意味着 CT 无用, 进一步观察影像学表现, 发现 CT 组在肺纹理增粗和胸腔积液两方面的检出率显著低于和高于 X 线组, 分别是 18.0% 和 14.0%, 显著低于和高于 X 线组的 36.0% 和 6.0% (P<0.05)。表明 CT 在揭示肺部病变的细节方面具有更高的敏感度。特别是对于胸腔积液的诊断, CT 显示出了更高的准确率。从疾病类型的分类结果中, 可以看到 CT 组中单纯型肺炎的比例为 60.0%, X 线组为 84.0%。CT 组中合并其他疾病的比例较高, 为 40.0%, X 线组为 16.0%。说明 CT 诊断能够更准确地识别出复杂的疾病情况。说明对于那些症状复杂, 疑似有其他并发症的患儿, CT 检查可能提供更准确的诊断依据。上述结果证明了 CT 诊断在小儿肺炎支原体肺

炎中的重要性。尽管在检出率上与 X 线检查没有显著差异, 但 CT 诊断在揭示肺部病变的细节, 深度和复杂程度上具有明显优势。能够提供更精确的疾病信息, 能够帮助临床医生全面地了解患儿的病情。CT 诊断能更准确地诊断胸腔积液等并发症, 因此还能够降低漏诊和误诊的风险。

综上所述, 通过对 CT 诊断小儿肺炎支原体肺炎的临床价值进行研究, 发现 CT 诊断在小儿肺炎支原体肺炎中具有一定的应用前景。能够提供高清晰度的肺部图像, 揭示肺部病变的细节和深度, 还能在疾病类型分类和并发症诊断方面提供更准确的信息。值得在临床实践中进一步推广和应用, 特别是在复杂病例和疑似有并发症的患儿中。

参考文献:

[1]郭建明, 左一字, 赵爱宝. 血清过氧化物酶体增殖物激活受体和基质金属蛋白酶 9 水平与支原体肺炎患儿肠道菌群的相关性及其诊断价值[J]. 新发传染病电子杂志, 2023, 8 (04): 20-24.

[2]蒋建英. 肺炎支原体感染肺炎诊断中应用 CT 诊断的效果[J]. 中国医疗器械信息, 2023, 29 (16): 51-53.

[3]马宏硕, 马清, 郝吉庆. CT 诊断小儿肺炎支原体肺炎的临床价值分析[J]. 医学影像学杂志, 2023, 33 (07): 1297-1299.

[4]庄榕斌, 周晓燕. 血浆 D-二聚体、纤维蛋白原及活化部分凝血活酶时间对肺炎支原体肺炎患儿的诊断价值[J]. 临床医学工程, 2023, 30 (07): 929-930.

[5]许鑫松, 袁琛, 李刚. 外周血淋巴细胞指标在儿童难治性支原体肺炎中的诊断价值[J]. 中国妇幼保健, 2023, 38 (14): 2562-2565.

[6]王冬冬. CT 影像学在 5 岁以下幼儿实性肺炎支原体肺炎与肺炎链球菌肺炎鉴别中的价值[D]. 山东大学, 2023.

[7]邱林, 付新华, 曾秀英, 黄冬胜, 赖卫民. 血清 hs-CRP、WBC 与 FENO 联合检测在儿童肺炎支原体肺炎中的诊断价值分析[J]. 现代诊断与治疗, 2023, 34 (09): 1352-1354.

[8]刘满菊, 王小稳, 李园园, 邵亚辉. C-反应蛋白和铁蛋白检测在儿童难治性支原体肺炎早期诊断及治疗中的意义[J]. 上海医药, 2023, 44 (09): 45-47.