

# CRP血常规联合检验在儿科中的应用分析

王银坤 王丹丹\*

陕西省人民医院检验科 陕西 西安 710068

**摘要:**目的:研究CRP血常规联合检验在儿科中的应用价值。方法:选取2022年5月1日至2024年04月30日内接受临床治疗的90例儿科患儿作为实验观察对象,以抽签法分组,抽中短签的45例患儿选入联合检验组,采用CRP血常规联合检验,抽中长签的45例患儿选入单项检验组,采用血常规检验,比较联合检验组与单项检验组的诊断指标。结果:联合检验组患儿的CRP、白细胞计数、中性粒细胞计数均高于单项检验组,组间差有统计学意义( $P < 0.05$ )。联合检验组与单项检验组患儿的疾病检出率分别为93.33%、73.33%,联合检验组患儿的疾病检出率更高,组间差有统计学意义( $P < 0.05$ )。联合检验组与单项检验组患儿的敏感度分别为93.33%、75.56%,特异性分别为82.22%、73.33%,准确性分别为93.33%、77.78%,联合检验组患儿的敏感度、特异性及准确性更高,组间差有统计学意义( $P < 0.05$ )。联合检验组与单项检验组患儿的显效人数分别为22例、17例,有效人数分别为20例、16例,无效人数分别为3例、12例,总有效率分别为93.33%、73.33%;联合检验组患儿的预后效果强于单项检验组,组间差有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:CRP血常规联合检验在儿科中的应用价值更大,有助于强化患儿预后效果,值得临床广泛运用。

**关键词:** CRP; 血常规; 儿科疾病; 诊断价值

感染性疾病为临床儿科常见病,细菌感染最为多见。如今,血常规检验是诊断此病的主要方法,但随着此法的全面推广,发现其结果易受多种因素感染,如温度、药物、检验时间等,导致诊断准确性下降,易引发误诊、漏诊问题,影响患儿治疗效果<sup>[1]</sup>。C反应蛋白(CRP)作为临床典型的炎性因子,当机体出现炎症或者发生急性感染时,其水平会大幅度升高,能有效诊断感染性疾病。有报道称<sup>[2]</sup>,CRP血常规联合检验在儿科中的应用价值较高,不仅能够提高诊断效率,还能使患儿得到针对性治疗,加快机体康复速度。为了验证上述内容,本文特选取2022年5月1日至2024年04月30日内接受临床治疗的90例儿科患儿作为实验观察对象,以抽签法分组,抽中短签的45例患儿选入联合检验组,采用CRP血常规联合检验,抽中长签的45例患儿选入单项检验组,采用血常规检验,比较联合检验组与单项检验组的诊断指标。

## 1 资料与方法

### 1.1 基本资料

选取2022年5月1日至2024年04月30日内接受临床治疗的90例儿科患儿作为实验观察对象,以抽签法分组,抽中短签的45例患儿选入联合检验组,采用CRP血常规联合检验,抽中长签的45例患儿选入单项检验组,采用血常规检验。联合检验组男性患儿20例,女性患儿25例;

患儿年龄1-12岁,均龄(7.84±1.26)岁;单项检验组男性患儿21例,女性患儿24例;患儿年龄2-11岁,均龄(7.56±1.27)岁。研究对象的相关资料差异小,具有可比性( $P > 0.05$ )。

纳入标准:实验内容经伦理委员会批准;实验对象符合《小儿感染性疾病诊断标准》<sup>[3]</sup>;家属均了解实验内容并同意患儿参与。

排除标准:合并恶性肿瘤、心肝肾功能障碍的患儿;免疫疾病患儿;传染病患儿;不配合患儿<sup>[4]</sup>。

### 1.2 方法

收集患儿空腹肘静脉血1ml,采血后立即轻轻倒转采血试管4~5次混匀标本,等待标本充分凝固需要放置30min,离心半径200px,离心速度维持在3500~4000r/min离心10min,用移吸管吸出分离的血清上层乳黄色的上清液,利用迈克F580全自动细胞分析仪检测白细胞计数、中性粒细胞计数。采用Getein 1600全自动荧光免疫定量分析仪检测CRP。

### 1.3 评定标准

1.3.1 C反应蛋白(CRP)、白细胞计数、中性粒细胞计数等阳性判定标准分别为8mg/L、 $10 \times 10^9/L$ 、 $> 70\%$ 。

1.3.2 记录患儿支气管炎、肺炎、肠炎、脑膜炎、尿路感染等疾病检出情况,总检出率 = 总检出人数/总例数 $\times 100\%$ <sup>[5]</sup>。

1.3.3 记录患儿敏感度、特异性及准确性<sup>[6]</sup>。

通讯作者:王丹丹 通讯邮箱:18710835839@163.com

1.3.4 利用疗效指数( efficacy index,EI) 进行评定。有效: 症状基本消失; 显效, 症状完全消失; 无效: 症状毫无减轻。总有效率 = (有效+显效) /总例数 $\times 100\%$ <sup>[7]</sup>。

#### 1.4 统计学方法

应用 SPSS 26.0 系统, 计数资料 ( $n, \%$ ) 表示,  $\chi^2$  检验; 计量资料 ( $\bar{x}\pm s$ ) 表示,  $t$  检验, 检验水准  $P < 0.05$ 。

## 2 结果

2.1 分析联合检验组与单项检验组患儿的CRP与血常规检验结果

联合检验组患儿的CRP、白细胞计数、中性粒细胞计数均高于单项检验组, 组间差有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表1:

表1: 分析联合检验组与单项检验组患儿的CRP与血常规检验结果 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别/例数	CRP(mg/dL)	白细胞计数( $\times 10^9/L$ )	中性粒细胞计数( $\times 10^9/L$ )
联合检验组 (n = 45)	71.28 $\pm$ 3.38	25.27 $\pm$ 6.25	1.62 $\pm$ 0.13
单项检验组 (n = 45)	3.37 $\pm$ 0.47	5.56 $\pm$ 1.33	0.47 $\pm$ 0.06
$t$ 值	134.435	22.556	48.563
$P$ 值	0.000	0.000	0.000

2.2 对比联合检验组与单项检验组患儿的疾病检出率 93.33%、73.33%, 联合检验组患儿的疾病检出率更高, 联合检验组与单项检验组患儿的疾病检出率分别为 93.33%、73.33%, 联合检验组患儿的疾病检出率更高, 组间差有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表2:

表2: 对比联合检验组与单项检验组患儿的疾病检出率[n(%)]

组别/例数	支气管炎	肺炎	肠炎	脑膜炎	尿路感染	合计
联合检验组 (n = 45)	14	10	7	5	6	42 (93.33)
单项检验组 (n = 45)	12	8	5	3	5	33 (73.33)
$\chi^2$ 值						6.056
$P$ 值						< 0.05

2.3 对比联合检验组与单项检验组患儿的诊断指标 联合检验组与单项检验组患儿的敏感度分别为 93.33%、75.56%, 特异性分别为82.22%、73.33%, 准确性分别为93.33%、77.78%, 联合检验组患儿的敏感度、特异性及准确性更高, 组间差有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表3:

表3: 对比联合检验组与单项检验组患儿的诊断指标[n(%)]

组别/例数	敏感度	特异性	准确性
联合检验组 (n = 45)	40 (93.33)	37 (82.22)	42 (93.33)
单项检验组 (n = 45)	35 (77.78)	33 (73.33)	34 (75.56)
$\chi^2$ 值	6.264	6.065	7.143
$P$ 值	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.4 对比联合检验组与单项检验组患儿的预后效果 联合检验组与单项检验组患儿的显效人数分别为 22例、17例, 有效人数分别为20例、16例, 无效人数分别为3例、12例, 总有效率分别为93.33%、73.33%; 联合检验组患儿的预后效果强于单项检验组, 组间差有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表4

表4: 对比联合检验组与单项检验组患儿的预后效果[例(%)]

组别/例数	显效	有效	无效	总有效率
联合检验组 (n = 45)	20 (44.44)	22 (48.89)	3 (6.67)	42 (93.33)
单项检验组 (n = 45)	16 (35.56)	17 (37.78)	12 (26.67)	33 (73.33)
$\chi^2$ 值				6.056
$P$ 值				< 0.05

### 3 讨论

儿童年纪尚小, 身体器官还未发育完全, 自身免疫力与抵抗力都较低, 若患感染性疾病, 严重损害患儿身体健康, 此病具有进展快的特点, 医生需及时诊治, 控制病情恶化, 保障患儿身体健康<sup>[8]</sup>。以往, 临床主要采用血常规检查法诊断, 但因为其结果容易受不同因素所影响, 导致误诊率与漏诊率较高, 所以, 需研究更加安全、准确的诊断方法。据研究表明<sup>[9]</sup>, 炎性指标与血常规联合检验小儿感染性疾病, 能够获得更为准确的诊断结果, 为患儿临床治疗提供有利条件。

CRP为急性蛋白, 当机体组织受损时或者是发生急性感染时均会显著提升, 是诊断感染性疾病的重要指标, 得到了临床广泛使用, 且不受时间、温度、年龄、精神状态、药物等因素限制, 能够有效弥补血常规检验方法的不足。CRP水平升高代表机体有炎症或组织损伤, 释放大炎症因子所致; 其在细菌感染后水平升高, 而病毒感染时不变化, 因此能够有效鉴别病毒与细菌感染<sup>[10-11]</sup>。据研究表明<sup>[12]</sup>, CRP血常规联合检验能够进一步提高儿科疾病检出率, 保障检测结果的准确性, 不仅易操作, 而且检测方法十分简单, 能够大大改善以往检验方法的不足, 提升临床检验效率, 强化患儿预后效果。实验结果为: 联合检验组患儿的CRP、白细胞计数、中性粒细胞计数均高于单项检验组。联合检验组与单项检验组患儿的疾病检出率分别为93.33%、73.33%, 联合检验组患儿的疾病检出率更高。联合检验组与单项检验组患儿的敏感度分别为93.33%、75.56%, 特异性分别为82.22%、73.33%, 准确性分别为93.33%、77.78%, 联合检验组患儿的敏感度、特异性及准确性更高。联合检验组与单项检验组患儿的的显效人数分别为22例、17例, 有效人数分别为20例、16例, 无效人数分别为3例、12例, 总有效率分别为93.33%、73.33%; 联合检验组患儿的预后效果强于单项检验组。与崔剑、杨毅、鱼芳等学者研究结论<sup>[13-15]</sup>几乎一致, 充分证明了CRP血常规联合检验在儿科中的应用价值, 同时也验证了此实验的开展意义。

综上所述, CRP血常规联合检验在儿科中的应用价值更大, 有助于强化患儿预后效果, 缩短治疗时间, 确保患儿家属的服务满意度, 避免医患纠纷, 推动医院儿科健康稳定发展, 值得临床广泛运用。

### 参考文献

[1]徐庆波,王欣,徐建华. 全血C反应蛋白与血常规联合检验在儿科细菌性感染性疾病中的应用 [J]. 中国冶金工业

医学杂志, 2023, 40 (06): 741-742.

[2]刘媛,贾瑞如. C-反应蛋白联合血常规检验在儿科中的应用价值 [J]. 医药论坛杂志, 2022, 43 (20): 56-59.

[3]魏佳. 全血CRP联合血常规检验在儿科细菌性感染类疾病中的应用价值及准确性分析 [J]. 中外医疗, 2021, 40 (28): 187-190.

[4]房娟娟. 全血C反应蛋白联合血常规检验在儿科细菌性感染类疾病中的应用价值 [J]. 中国医药指南, 2021, 19 (05): 110-111.

[5]金倩. C-反应蛋白联合血常规检验在儿科中的应用效果 [J]. 继续医学教育, 2020, 34 (07): 137-138.

[6]谢丽华. 探讨超敏C反应蛋白联合血常规检验在儿科疾病中的应用价值 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7 (46): 121+127.

[7]彭超. CRP检验联合血常规中白细胞计数检验在儿科检验中的应用效果观察 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7 (28): 7+11.

[8]周迁秀. 全血CRP联合血常规检验在儿科细菌性感染类疾病诊断中的应用价值 [J]. 中国当代医药, 2019, 26 (33): 156-158.

[9]孙京佳. 全血CRP联合血常规检验在儿科细菌性感染类疾病中的应用价值 [J]. 中国医药指南, 2019, 17 (23): 41-42. D

[10]谢福生,赵莲,高恬,等. 全血CRP联合血常规检验在儿科细菌性感染类疾病中的应用价值 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7 (22): 195.

[11]吴文菊. C反应蛋白联合血常规检验在儿科疾病诊断中的应用价值分析 [J]. 中国社区医师, 2019, 35 (22): 106.

[12]谢建培. 超敏C反应蛋白(CRP)和血常规联合检验在儿科疾病中的应用价值研究 [J]. 中外女性健康研究, 2019, (13): 99+118.

[13]崔剑,王尚龙. C-反应蛋白联合血常规检验在儿科中的应用效果 [J]. 临床检验杂志(电子版), 2019, 8 (04): 177.

[14]杨毅. 探讨全血C反应蛋白与血常规联合检验在儿科细菌性感染性疾病中的应用价值 [J]. 中国冶金工业医学杂志, 2019, 36 (02): 243-244.

[15]鱼芳. CRP和血常规中白细胞计数联合检验在儿科中的应用价值分析 [J]. Infection International(Electronic Edition), 2018, 7 (03): 161-162.