

血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验诊断小儿发热的意义

张倩倩

河北省邢台市巨鹿县医院 河北邢台

【摘要】目的 探讨血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验诊断小儿发热的意义。**方法** 本次研究将采用抽样调查和分组研究的方法，首先通过抽样调查法选取参与研究的对象，从 2020 年 1 月到 2021 年 1 月期间就医的发热患儿中抽选 120 例，将所有患儿按照出院诊断结果分为细菌感染组 (n=40 例)、病毒感染组 (n=40 例) 和风湿性疾病组 (n=40 例)，再选取同期的健康儿童 40 例设置为对照组，对四组儿童进行血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验，对比四组儿童的检测结果。**结果** 血清 C-反应蛋白水平：风湿性疾病组 > 细菌感染组 > 病毒感染组 > 对照组；WBC 水平：细菌感染组 > 风湿性疾病组 > 对照组 > 病毒感染组，数据对比均有统计学意义 ($P < 0.05$)；细菌感染组阳性检出率最高，其次为风湿性疾病组和病毒感染组，对照组阳性检出率最低。**结论** 血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验能够为小儿发热的临床诊断提供可靠的数据参考。

【关键词】 血清 C-反应蛋白；WBC 水平；小儿发热；意义

Significance of serum C-reactive protein and WBC levels in diagnosis of fever in children

Qianqian Zhang

Julu County Hospital, Xingtai City, Hebei Province, Xingtai City, Hebei Province

【Abstract】 Objective To explore the significance of serum C-reactive protein and WBC levels in the diagnosis of fever in children. **Methods** This study will adopt the methods of sampling survey and group study. Firstly, the subjects participating in the study will be selected through sampling survey. 120 febrile children will be selected from the period from January 2020 to January 2021. All children will be divided into bacterial infection group (n=40 cases), virus infection group (n=40 cases) and rheumatic disease group (n=40 cases) according to the discharge diagnosis results, and then 40 healthy children in the same period will be selected as the control group. The levels of serum C-reactive protein and WBC in four groups of children were tested, and the test results of four groups of children were compared. **Results** the level of serum C-reactive protein was: rheumatic disease group > bacterial infection group > viral infection group > control group; WBC level: bacterial infection group > rheumatic disease group > control group > virus infection group, the data were statistically significant P; The positive rate of bacterial infection group was the highest, followed by rheumatic disease group and virus infection group, and the positive rate of control group was the lowest. **Conclusion** the levels of serum C-reactive protein and WBC can provide reliable data reference for the clinical diagnosis of fever in children.

【Keywords】 Serum C-reactive protein; WBC level; Fever in children; Significance

前言

小儿发热是指儿童体温超过正常范围的最高限度，这是一种儿童常见的病症。正常情况下，儿童的腋表温度为 $36^{\circ}\text{C} \sim 37^{\circ}\text{C}$ ，如果儿童的腋表温度检测高于 37.4°C 时，则可将其认定为发热^[1]。体温的异常升高与疾病的严重程度不一定成正比，但发热过高或长期发热可影响机体各种调节功能，从而影

响小儿的身体健康，因此，对确认发热的孩子，应积极查明原因，针对病因进行治疗^[2]。因此，在本次研究中，分析了血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验诊断小儿发热的意义，具体如下：

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

本次通过抽样调查法选取参与研究的对象，从

2020 年 1 月到 2021 年 1 月期间就医的发热患儿中抽选 120 例, 将所有患儿按照出院诊断结果分为细菌感染组 (n=40 例)、病毒感染组 (n=40 例) 和风湿性疾病组 (n=40 例), 再选取同期的健康儿童 40 例设置为对照组。细菌感染组有男性患儿 26 例, 女性患儿 14 例, 患儿最大年龄为 11 岁, 最小年龄为 3 岁, 平均年龄为 (7.25±3.75) 岁; 病毒感染组有男性患儿 25 例, 女性患儿 15 例, 患儿最大年龄为 12 岁, 最小年龄为 4 岁, 平均年龄为 (7.48±4.52) 岁; 风湿性疾病组有男性患儿 27 例, 女性患儿 13 例, 患儿最大年龄为 13 岁, 最小年龄为 2 岁, 平均年龄为 (7.20±5.80) 岁; 对照组有男性儿童 24 例, 女性儿童 16 例, 最大年龄为 14 岁, 最小年龄为 5 岁, 平均年龄为 (7.93±6.07) 岁。使用统计学软件对两组患儿一般资料进行分析后显示两组患儿年龄、性别等差异较小, 对本次研究结果没有影响, 无统计学意义 (P>0.05), 具有可比性。

1.2 研究方法

对细菌感染组、病毒感染组、风湿性疾病组和对照组实施血清 C-反应蛋白和 WBC 水平检测, 所有儿童均行静脉血采集, 然后通过分离获取血清进

行检验, 采用免疫荧光分析设备以及配套试剂对血清 C-反应蛋白进行检测, 同时采用五分类血细胞分析设备配套试剂对 WBC 水平进行检验。

1.3 观察指标

本研究需收集细菌感染组、病毒感染组、风湿性疾病组和对照组的检查结果, 对比四组儿童的血清 C-反应蛋白和 WBC 水平。

1.4 统计学分析

使用 SPSS20.0 软件行统计学分析, 使用 $\bar{x} \pm s$ 和 t 表示计量资料, 使用 χ^2 和 % 表示计数资料, P<0.05 表示有统计学意义。

2 研究结果

2.1 四组儿童血清 C-反应蛋白和 WBC 水平对比

从血清 C-反应蛋白水平方面对比, 风湿性疾病组的血清 C-反应蛋白水平高于细菌感染组, 高于病毒感染组和对照组, 数据对比差异明显, 有统计学意义 (P<0.05); 从 WBC 水平方面对比, 细菌感染组患儿的 WBC 水平最高, 分别高于风湿性疾病组, 高于对照组, 高于病毒感染组, 数据对比差异显著, 有统计学意义 (P<0.05)。

表 1 四组儿童血清 C-反应蛋白和 WBC 水平对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	血清 C-反应蛋白 (mg/L)	WBC ($\times 10^9/L$)
细菌感染组	40	(25.37±4.21)	(15.25±4.35)
病毒感染组	40	(1.35±0.03)	(5.13±2.16)
风湿性疾病组	40	(107.51±14.63)	(5.42±4.21)
对照组	40	(1.27±0.21)	(5.25±2.44)

2.2 四组儿童血清 C-反应蛋白和 WBC 水平检测结果对比

对照组儿童阳性检测结果为 0, 阴性检测结果为 100%; 细菌感染组有阳性患儿 36 例, 阳性检测结果为 90.00%, 阴性患儿 4 例, 阴性检测结果为 10.00%; 病毒感染组有阳性患儿 3 例, 阳性检测结果为 7.50%, 阴性患儿 37 例, 阴性检测结果为 92.50%; 风湿性疾病组有阳性患儿 7 例, 阳性检测结果为 17.50%, 阴性患儿 33 例, 阴性检测结果为 82.50%。对比可知, 细菌感染组阳性检出率最高, 其次为风湿性疾病组和病毒感染组, 对照组阳性检出率最低; 对照组组阴性检出率最高, 其次为病毒

感染组和风湿性防感染组, 细菌感染组阴性检出率最低, 数据对比均有统计学意义 (P<0.05)。

3 讨论

发热是小儿最常见的症状, 在多数情况下, 发热是身体对抗入侵病原的一种保护性反应, 是人体正在发动免疫系统抵抗感染的一个过程^[3]。引起小儿发热的因素多种多样, 其中以感染最为多见。另外, 患儿如患有风湿性病症以及白血病等也可能出现发热现象。所以需要尽快明确致病原因, 并予以有针对性地治疗。临床常用病原体检测对患儿进行诊断, 但这种检测需要耗费大量时间且检验的准确度角度, 不能为医护人员提供准确可靠的参考数据,

容易影响治疗效果,不利于患儿身体恢复,因此,还需寻求其他更为安全有效且准确率更高的检测方法。血清 C-反应蛋白是反映机体各种感染和非感染性炎症的较敏感的指标,是一种全身炎症的非特异性标志,含 5 个多肽链亚单位,非共价结合为盘形多聚体,分子量为 11.5~14 万,是一种急性时相反应蛋白,当人体出现感染情况时,其数值会明显升高^[4]。WBC 正常成人总数为 $(4.0\sim 10.0)\times 10^9/L$, 可因每日不同时间、机体的功能状态而在一定范围内变化。当病菌侵入人体体内时, WBC 通过变形穿过毛细血管壁,集中在病菌侵入部位,因此,当人体体内的 WBC 水平高于正常值时,即可表明存在炎症^[5]。在本次研究中,将 120 例发热患儿和 40 例健康儿童进行分组研究,在对所有儿童进行血清 C-反应蛋白和 WBC 检测后,分析四组儿童的数据差异可知四组儿童在血清 C-反应蛋白和 WBC 水平方面的数据存在显著的差异,且阳性检出率也明显不同,可见血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验能够对发热患儿进行有效诊断。

综上所述,血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验有助于发热儿童的诊断,为患儿接受对症治疗提供可靠参考。

参考文献

- [1] 冯一川,康雯,康平.血清 C 反应蛋白联合白细胞水平检测在小儿发热性疾病鉴别诊断中的应用[J]. 数理医药学杂

志,2020,33(11):1635-1636.

- [2] 张中想.血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验在小儿发热诊断中的临床意义分析[J]. 中国社区医师,2020,36(16):120+122.
- [3] 武亚萍.血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验诊断小儿发热的价值[J].临床检验杂志(电子版),2018,7(04):598-599.
- [4] 李妍,郭明发,刘炜.血清降钙素原、C-反应蛋白、前清蛋白及白细胞计数联合检测在小儿重症肺炎诊断中的临床价值[J].国际医药卫生导报,2017,23(17):2768-2771.
- [5] 李朝辉,胡雅,叶健翔,黄志伟,梁梓钊.血清淀粉样蛋白 A 和超敏 C 反应蛋白联合检测在小儿呼吸道感染性疾病早期鉴别诊断中的临床应用价值及相关性分析[J]. 中国医药科学,2020,10(05):160-164.

收稿日期: 2022 年 7 月 15 日

出刊日期: 2022 年 8 月 22 日

引用本文: 张倩倩, 血清 C-反应蛋白及 WBC 水平检验诊断小儿发热的意义[J], 国际医学与数据杂志 2022, 6(3): 164-166

DOI: 10.12208/j. ijmd.20220137

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS