

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诊断价值

吴子娟 杨友新 覃 明 谭少明

融水苗族自治县人民医院 广西柳州 545300

〔摘要〕目的 探讨在儿科细菌性感染性疾病中使用血常规和全血 C 反应蛋白联合检测的诊断价值。方法 对本院儿科的患儿展开研究,选取其中疑似细菌性感染性疾病的 1000 例患儿为研究对象,研究时间在 2019 年 1 月至 2019 年 10 月间。所有患儿均予以血常规检测、全血 C 反应蛋白检测以及两者的联合检测,以细菌培养的结果为金标准,探讨两种检测方式的诊断价值。结果 血常规阳性检出率为 82.3%;全血 C 反应蛋白的阳性检出率为 82.9%,两者联合的阳性检出率为 89.7%,金标准检测阳性检出率为 93.6%。血常规检测和全血 C 反应蛋白检测的诊断效能各项指标之间均为明显区别 ($P > 0.05$);但两种检测方式分别与联合检测相比,除阳性预测值外,特异性、灵敏性和阴性预测值之间均存在显著差异 ($P < 0.05$)。结论 在儿科细菌性感染性疾病的诊断过程中,血常规检测和全血 C 反应蛋白检测均有一定的应用价值,但两者联合检测,诊断的特异性和敏感性更高,应用价值更显著。

〔关键词〕儿科;细菌性感染性疾病;全血 C 反应蛋白;血常规;诊断价值

〔中图分类号〕R725.1 **〔文献标识码〕**A **〔文章编号〕**2095-7165 (2020) 01-099-02

细菌性感染性疾病是儿科较为常见的疾病,在临床的治疗过程中,医生通常会根据患儿的血常规检测结果为依据开展相应的治疗措施,血常规检测的结果容易受到外界温度和湿度等因素的影响,使结果存在一定的误差,延误患儿的治疗^[1]。而 C 反应蛋白是一种由肝细胞合成的非特异性、急性时产生的反应蛋白,主要由白细胞介素和肿瘤坏死因子等炎症因子调节,经有关研究发现^[2],当人体发生细菌性感染性疾病史,全血 C 反应蛋白的浓度会随之增加,将其作为检测指标之一与血常规联合使用可以对细菌性感染性疾病的诊断有较高的应用价值。基于此点,本文选取 1000 例疑似细菌性感染性疾病患儿进行研究,探讨血常规和全血 C 反应蛋白联合检测的诊断价值,现报道如下。

1 研究资料和方法

1.1 研究资料

将本院儿科收治的患儿纳入本项研究,选取其中 1000 例疑似细菌性感染性疾病的患儿为研究样本,样本的收集时间在 2019 年 1 月至 2019 年 10 月间。其中 563 例男性患儿、437 例女性患儿,年龄范围在 2 岁-9 岁,平均年龄为(5.36±1.52)岁。

1.2 方法

所有患儿均予以血常规和全血 C 反应蛋白检测,首先抽取患儿 2ml 的静脉血液,将其放入 EDTA-K2 的抗凝试管中,缓慢摇匀,使血液样本与抗凝试管充分接触,然后冷藏备用,选用迈瑞 BC6900 全自动血细胞分析仪或迈瑞 BC-5310CRP 全自动血细胞分析仪进行血常规的检测,详细记录患儿血液样本中白细胞的类型和数量。另外选用迈瑞 CRP-M100 或迈瑞 BC-5310CRP 全自动特定蛋白仪检测患儿体内全血 C 反应蛋白的水平。所有的操作步骤严格遵循实验室操作章程和规范。

1.3 观察指标

血常规的检测结果以白细胞数量 $> 12.0 \times 10^9/L$ 为阳性;全血 C 反应蛋白以 C 反应蛋白浓度 $> 3mg/L$ 为阳性^[3]。依据细菌培养的结果为金标准,比较两种检测方式的诊断效能。

1.4 统计学处理

选用 SPSS19.0 软件所有参与研究的数据进行分析,其中计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,计数资料以 [n(%)] 表示,分别予以 t 检验和 χ^2 检验,检测结果为 P,以其小于 0.05,表示该项数据有意义。

2 结果

2.1 三种检测方式的诊断情况

血常规检测阳性人数 823 例,检出率为 82.3%;全血 C 反应蛋白的检测阳性人数为 829 例,检出率为 82.9%,两者联合的检测阳性人数为 897 例,检出率为 89.7%,金标准检测阳性人数为 936 例,检出率为 93.6%,详情见表 1。

表 1: 三种检测方式的诊断情况 [例]

检测方式	金标准		合计
	阳性	阴性	
血常规 (n=1000)	阳性	780	823 (82.30)
	阴性	156	177 (17.70)
	合计	936 (93.60)	64 (6.40)
C 反应蛋白 (n=1000)	阳性	785	829 (82.90)
	阴性	151	171 (17.10)
	合计	936 (93.60)	64 (6.40)
联合检测 (n=1000)	阳性	269	897 (89.70)
	阴性	67	103 (10.30)
	合计	936 (93.60)	64 (6.40)

2.2 三组诊断效能的比较

血常规检测和全血 C 反应蛋白检测的诊断效能各项指标之间均为明显区别 ($P > 0.05$);但两种检测方式分别与联合检测相比,除阳性预测值外,特异性、灵敏性和阴性预测值之间均存在显著差异 ($P < 0.05$),见表 2。

3 讨论

经临床研究发现^[4],细菌性感染性疾病的症状表现大多数比较相似,患者在发病较急,病情多变,尤其是针对儿科的患儿,因机体的抵抗力和免疫力均不如成人,导致病症的严重程度较高,更需早诊断、早治疗。在患儿的常规检查中

细菌的培养的诊断价值较高，也是临床诊断主要依赖的检测方式，但细菌培养的检测周期较长，对于急重症患儿而言，极易因此延误治疗。因此为及早予以患儿科学的诊断和有效的治疗，临床也常采用血常规和全血 C 反应蛋白两种检测方式。

经本文研究发现，血常规和全血 C 反应蛋白检测均有较高的检出率。C 反应蛋白作为一种由肝细胞合成的非特异性、急性时产生的反应蛋白，正常情况下，在人体内的水平较低，只有在机体出现炎症反应时，肝脏在炎症因子的作用下才会大量合成并释放 C 反应蛋白。并且 C 反应蛋白在临床的检验过程中不易受到人体心率、血压和呼吸等因素的影响，可为

临床疾病的诊断提供有效的判断。而血常规检测，主要是通过对人体内白细胞数量和类型的检测来判断机体的炎症程度，但在实际检验的过程中，血常规的检测结果极易受到人体情绪、饮食和运动量等因素的影响，检测的准确率较低。所以可将两种检测方式联合使用，从而提高临床检测的准确率，本文研究结果也证实，联合检测的诊断效能的各项指标明显高于两种检测方式单独检测的诊断效能，临床应用价值显著。

综上所述，在儿科细菌性感染性疾病的诊断过程中，血常规检测和全血 C 反应蛋白检测均有一定的应用价值，但两者联合检测，诊断的特异性和敏感性更高，应用价值更显著。

表 2: 三组诊断效能的比较 [n(%)]

组别	例数	特异性	灵敏性	阳性预测值	阴性预测值
血常规		32.81	83.33	94.78	11.86
C 反应蛋白	1000	31.25	83.87	94.96	11.70
联合检测		87.50	92.84	96.87	54.37
血常规和 C 反应蛋白: χ^2/P		0.056/0.813	0.011/0.918	0.003/0.954	0.001/0.972
血常规和联合检测: χ^2/P		62.394/0.001	4.309/0.038	0.546/0.460	40.794/0.001
C 反应蛋白和联合检测: χ^2/P		65.587/0.001	3.910/0.048	0.466/0.495	41.152/0.001

[参考文献]

[1] 徐璇. 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诊断中的价值研究 [J]. 全科口腔医学杂志 (电子版), 2019, 6(32):186, 188.
 [2] 禹静. 儿科细菌性感染性疾病全血 C 反应蛋白与血常规联合检验的诊断作用 [J]. 河南预防医学杂志, 2019, 30(1):59-60, 74.

[3] 张玉芳. 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诊断作用分析 [J]. 国际感染杂志 (电子版), 2019, 8(2):174-175.
 [4] 蒋红霞. 全血 C 反应蛋白与血常规联合检验对儿科细菌性感染性疾病中诊断的临床意义 [J]. 临床检验杂志 (电子版), 2018, 7(4):635-636.

(上接第 97 页)

反映机体血糖实际情况; 糖化血红蛋白则能反映患者采血前 2 至 3 月的血糖平均水平, 可进行血糖控制效果的总体评价, 并能反映患者的糖尿病病情进展及并发症发生情况, 临床上在区分应激性血糖增高与一般糖尿病时, 可通过糖化血红蛋白数值变化进行判断^[5]; 果糖胺数值高低能反映糖尿病恢复情况, 适用于妊娠期糖尿病、血糖不稳定的糖尿病患者。本研究中, 观察组以空腹血糖、糖化血红蛋白、果糖胺作为生化检验指标, 进而能体现糖尿病患者当前血糖水平, 并判断近期内血糖控制情况, 进而对疾病做出有效诊断。在“结果”中, 观察组检验有效率为 97.00%, 而对照组检验有效有效率仅为 86.00%, 对比有明显的统计学意义。因此, 在糖尿病患者诊断当中, 采取生化检验具有较高的临床应用价值。

综上, 相较于常规检验而言, 生化检验能从多个指标进

行糖尿病的分析, 综合情况下判断患者糖尿病病情, 操作快捷、简便, 具有较高的诊断价值。

[参考文献]

[1] 任焱, 刘江勇, 匡克洪. 常规检验与生化检验在临床糖尿病诊断中的价值比较分析 [J]. 健康大视野, 2019 (23): 50.
 [2] 刘晶晶. 生化检验在诊断糖尿病中的价值分析 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2019 (89): 149.
 [3] 吴志光, 徐建利. 临床糖尿病诊断中常规检验与生化检验的价值对比研究 [J]. 中外医疗, 2019 (18): 174-176.
 [4] 乔滨. 生化检验在糖尿病患者诊断中的应用及其临床价值 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2019 (77): 145-146.
 [5] 卢瑞健. 糖尿病诊断中尿常规检验与生化检验的应用价值 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2019 (65): 128-129.

(上接第 98 页)

间发病, 季节性十分显著; 6-8 个月属于首个发病高峰期, 通常是因为大肠埃希菌与痢疾杆菌导致的; 10-12 个月属于第二个高发期, 通常是因为轮状病毒导致^[5]。本研究结果显示: 270 例患儿中病原微生物检出 166 例, 分别包括轮状病毒、大肠埃希菌、沙门菌属、志贺菌、其他, 所占比例分别为 43.98%、21.69%、15.06%、8.43%、10.84%; 其中轮状病毒的最为常见; 270 例患儿在低于 0.5 岁、0.5-3 岁、3-6 岁检验阳性率分别为 41.54%、75.66%、37.74%, 其中患儿在 0.5-3 岁的阳性率最高, 与其他研究结果一致。

总而言之, 引发婴幼儿腹泻的重要病原菌以轮状病毒为主, 患儿感染率与年龄分布联系密切, 医护人员需充分注意此特点, 以此为日后的诊疗工作提供有利参考。

[参考文献]

[1] 郑慧. 住院老年痴呆患者护理不良事件现状及影响因素 [J]. 医学信息, 2016, 29(17):323-323.
 [2] 陆丽. 住院老年痴呆患者护理不良事件现状及影响因素分析 [J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(39):55-56.
 [3] 王艳霞. 无陪护护理对长期住院老年精神分裂症患者不良反应的影响分析 [J]. 首都食品与医药, 2019, 26(15):140.
 [4] 胡利波. 精细化管理在预防住院老年患者护理不良事件中的作用效果分析 [J]. 饮食保健, 2019, 6(38):211-212.
 [5] 洪碧云. 护理警示标识对老年冠心病患者住院期间护理不良事件的预防作用研究 [J]. 罕少疾病杂志, 2019, 26(2):100-102.