

## • 临床研究 •

## 儿童血培养分析前影响因素的探讨

于 涛, 王云双, 王 磊

(保定市妇幼保健院检验科, 河北保定 071000)

**摘要:**目的 分析儿童血培养静脉采集对细菌临床检验准确性造成的影响, 以及相关的影响因素。方法 2015 年 12 月 1—15 日, 该院未进行严格的标本分析前质量控制时采集的用于细菌培养的患儿静脉血标本 70 份纳入对照组。通过观察、分析, 发现采集的血液标本中主要存在的问题, 并对血液标本采集进行严格的质量控制, 于 2015 年 12 月 16—31 日采集 70 份血液标本纳入观察组。对比 2 组血液标本的污染率、病原菌检出率, 以及 2 组标本各影响因素。结果 观察组标本污染率明显低于对照组, 病原菌检出率明显高于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。血液标本静脉采血过程中可能对细菌检验的准确性造成影响因素主要有: 采血护士工作随机化、采血前告知患儿及家属不详细、标本采集质控知识缺乏、标本登记记录交接不清、发现问题时未进行有效的医患沟通, 以及采血量不足等。对检验结果和准确性造成影响的相关因素有标本溶血、输液同侧采血、标本放置时间及患儿血液标本量等。结论 血培养静脉采血过程中对细菌检测的准确性造成影响的相关因素较多, 在进行临床检验的过程中应该有针对性地根据这些影响因素进行静脉采血方法的改进, 进而提高细菌临床检验的准确性。

**关键词:**儿童; 血培养; 分析前; 影响因素

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.15.043

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)15-2130-02

国家卫生和计划生育委员会发布《临床检验专业 15 项医疗质量控制指标(2015 年版)》, 对医院各项质量控制提出了更高的要求, 在做好实验室内部质量控制的同时, 必须先要保证分析前的质量控制, 分析前的质量控制主要是标本采集工作。各项检验指标检测的准确性和及时性在临床疾病诊断和鉴别诊断会起到非常重要的作用, 而分析前的标本采集对细菌检验的准确性有着重要的影响<sup>[1-2]</sup>。本研究选取 2014 年 12 月至 2015 年 12 月在本院住院的 140 例儿童作为研究对象, 主要针对儿童血培养检测结果的准确性和影响因素进行探讨和分析, 为临床提供依据, 现报道如下。

## 1 材料与方法

**1.1 标本来源** 回顾性分析 2015 年 12 月在本院接受临床细菌检测的患儿血液标本 140 份, 患儿年龄 6 个月至 12 岁, 平均 (6.36±1.07) 岁, 所有患儿在接受血培养静脉采血前均未使用抗菌药物, 且无血液感染病史。2015 年 12 月 1—15 日, 本院未进行严格的标本分析前质量控制时采集的患儿静脉血 70 份, 纳入对照组。通过观察、分析, 发现 2015 年 12 月 1—15 日本院采集的血液标本中主要存在以下问题: 采血护士工作随机化、采血前告知患儿不详细、标本采集质控知识缺乏、标本登记记录交接不清, 以及发现问题时未进行有效的医患沟通, 采血量不足等。根据以上情况, 对本院进行细菌检测的血液标本采集进行严格的分析前质量控制, 消除以上不良因素, 于 2015 年 12 月 16—31 日采集 70 份血液标本纳入观察组, 观察组标本采集不存在以上情况, 整个血液标本采集过程符合规范。

**1.2 方法** 在血培养采集的前 1 天对 2 组患儿及家属进行相关宣传和教育, 对患儿生化、免疫及血常规等检测指标进行常规检查。2 组患儿血培养的采集均采用商品化培养瓶, 在条件允许的情况下遵循医嘱进行双套血培养采集。在血液标本采集和进行临床细菌检验的过程中对对照组存在的操作缺陷进行观察和分析, 并在对观察组患儿进行血液标本采集和临床细菌检验的过程中予以改进和完善。

检验结果的判定方法及实验室标本的分离鉴定全部严格按照《全国临床检验操作规程(第 4 版)》中对培养分离菌株的标准进行, 具体的血液标本采集工作在血液标本采集室进行, 患儿采血量为 20~30 mL, 每套大于 10 mL, 每瓶大于 5 mL,

且血液标本采集结束后应该将其放置于 35 ℃ 的法国生物梅里埃血培养仪中培养 120 h。

**1.3 观察指标** 对 2 组标本污染率和病原菌检出率均进行全面的观察和记录, 同时, 对血液标本静脉采血法可能影响细菌临床检验准确性的操作缺陷(采血护士工作随机化、采血前告知患儿及家属不详细、标本采集质控知识缺乏、标本登记记录交接不清、发现问题时未进行有效的医患沟通、采血量不足)进行分析, 为实验统计分析提供数据基础和保证。

**1.4 统计学分析** 采用 SPSS19.0 统计学软件进行数据处理及统计学分析, 计数资料以例数或百分率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 2 组标本污染率和病原菌检出率分析比较** 观察组病原菌检出率明显高于对照组, 污染率明显低于对照组, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 2 组标本污染率和病原菌检出率比较

组别	n	检出病原菌	病原菌检	检出污染菌	污染率
		例数(n)	出率(%)		
观察组	70	12	17.1	4	5.7
对照组	70	6	8.6*	12	17.1*

注:与观察组比较, \*  $P < 0.05$ 。

表 2 2 组标本对检验结果造成影响的因素  
分析[%(n/n)]

组别	n	标本	输液同	标本放	患儿血液
		溶血	侧采血		
观察组	4	25.0(1/4)	0.0(0/4)	25.0(1/4)	50.0(2/4)
对照组	12	25.0(3/12)	8.3(1/12)	25.0(3/12)	41.7(5/12)

**2.2 2 组标本对检验结果造成影响的因素分析** 通过对对照组患儿血液标本静脉采血过程中存在的相关缺陷进行分析发现, 血液标本静脉采血过程中可能对细菌临床检验准确性造成影响缺陷主要有: 采血护士工作随机化、采血前告知患儿及家

属不详细、标本采集质控知识缺乏、标本登记记录交接不清、发现问题时未进行有效的医患沟通,以及采血量不足等。对检验结果和准确性造成影响的相关因素有标本溶血、输液同侧采血、标本放置时间及患儿血液标本量等,2 组各影响因素出现的概率见表 2。

### 3 讨 论

标本采集方法不仅是标本质量控制的基础<sup>[3-4]</sup>,同时,也是确保检验结果准确性的前提。如果标本采集方法有问题,即使采用先进的仪器及优良的检验技术,也是无法弥补因为标本采集而导致的各类错误的<sup>[5]</sup>。如果血液标本静脉采血过程中存在着一定的缺陷,就会对临床细菌检验结果造成一定的影响<sup>[6-7]</sup>。

本研究发现在进行静脉采血做细菌培养的过程中,可能对检验结果和准确性造成影响的相关因素有标本溶血、输液同侧采血、标本放置时间及患儿血液标本量等,在实际的操作过程中应该避免反复穿刺现象的出现,避免极速将血液置入试管,同时,在将血液标本置于试管后要轻轻混匀<sup>[8]</sup>。避免输液同侧采血,正确选择采血部位,有输液情况的患儿应该在输液结束后 2 h 进行采血<sup>[9]</sup>。严格地对标本的放置时间进行控制,避免因为标本放置时间过长而对检验结果造成影响<sup>[10-11]</sup>。最后,标本的采集量也要按照需要进行控制,减少因为标本量少而造成检验准确性降低等情况的出现。通过对血液标本采集过程中相关缺陷和影响因素的分析,有助于对标本采集操作的规范,进而提高细菌临床检验的准确性<sup>[12]</sup>。因此,护理人员在实际的血液标本采集工作中应该保证血液标本的采集量,合理地控制血液标本放置的时间,减少标本溶血,并避免输液同侧采血,通过对各影响因素的分析对血液标本采集工作进行进一步的完善。护理人员在进行血液标本采集的过程中也要规范相关操作,避免操作缺陷对血液检验准确度造成影响,采血护士的工作应该更专业化,在采血前应该告知患儿及家属相关的注意事项。提高护理人员对标本采集质控知识的掌握程度,在移交标本的过程中应该细致、全面地做好相关的记录,有突发情况出现及时与医生及患者沟通。

综上所述,血液标本静脉采血法对细菌临床检验准确性造

### • 临床研究 •

## 血清乙酰胆碱、一氧化氮水平与血管性痴呆患者认知功能的相关性研究

张晓红,杜双霞,闫 欣,李 娜

(保定市第二中心医院神经内科,河北保定 072750)

**摘要:**目的 观察血管性痴呆(VD)患者血清乙酰胆碱(Ach)、一氧化氮(NO)表达水平与认知功能状态之间的相关性。方法 采用《简易智能状态检查量表》(MMSE)评分标准将该院神经内科 2014 年 2 月至 2016 年 8 月收治的 80 例 VD 患者(VD 组)分为 3 组,轻度组 28 例,中度组 30 例,重度组 22 例。同期选择 80 例门诊健康体检者作为对照组。采用酶联免疫吸附试验检测各组血清 Ach、NO 表达水平,并分析其与 MMSE 评分的相关性。结果 VD 组血清 Ach、NO 水平 $[(68.64 \pm 14.98) \mu\text{g}/\text{mL}, (86.21 \pm 6.70) \mu\text{mol}/\text{L}]$ 均明显低于对照组 $[(101.57 \pm 18.62) \mu\text{g}/\text{mL}, (121.34 \pm 7.35) \mu\text{mol}/\text{L}]$ ,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。随着患者病情逐渐加重,血清 Ach、NO 表达水平及 MMSE 评分均下降,不同病情 VD 患者间比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。血清 Ach、NO 表达水平与 MMSE 评分呈显著正相关( $r = 0.618, 0.671, P < 0.05$ )。结论 实验室检测血清 Ach、NO 水平变化可用于辅助诊断 VD,并评估病情,具有较高的应用价值。

**关键词:**血管性痴呆; 乙酰胆碱; 一氧化氮; 认知功能

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.15.044

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)15-2131-03

血管性痴呆(VD)是一种常发生在老年人群中的智力损伤

成影响的相关因素较多,在进行临床检验的过程中应该根据这些影响因素对血液标本采集方法进行有针对性地改进,进而提高细菌临床检验的准确性。

### 参考文献

- 袁惠云. 临床细菌检验效果分析及质量控制研究[J]. 中国伤残医学, 2016, 24(6): 177-178.
- 唐玉英. 临床细菌检验效果及质量控制分析[J]. 中国保健营养(上旬刊), 2014, 24(5): 2956.
- 宋巍伟. 标本采集的相关因素对血液生化检验结果的临床影响研究[J/CD]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2016, 16(3): 139.
- 伊洪敏. 血液标本采集对生化检验结果的影响探讨与分析[J/CD]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2016, 16(3): 132.
- 曾志鸿. 临床细菌检验效果分析及质量控制研究[J]. 求医问药(学术版), 2012, 10(10): 511-512.
- 崔苏敏, 戴建芳. 两种新生儿血液标本采集法效果比较[J]. 齐鲁护理杂志, 2012, 18(31): 94-95.
- 姜森. 浅论血液标本的采集方式对细菌学检验准确性的影响[J]. 当代医药论丛, 2014, 12(6): 16.
- 李佳丽. 血液标本采集法对细菌临床检验准确性的影响因素分析[J]. 中国继续医学教育, 2015, 6(9): 181-182.
- 卢少华, 张旻, 蔡恒洋. 细菌检验标本的质量分析探讨[J]. 当代医学, 2013, 10(19): 30-31.
- 潘葳. 细菌检验标本合格率提高方法研究[J]. 中外健康文摘, 2014, 11(15): 175.
- 郑黎明. 细菌检验标本的质量分析[J]. 中国民族民间医药, 2012, 21(18): 69.
- 毕咏梅. 临床细菌检验的正确性研究[J]. 医药前沿, 2012, 34(34): 162-163.

(收稿日期:2017-03-07 修回日期:2017-05-07)

临床综合征,其发病诱因主要为脑梗死、脑血管性疾病等<sup>[1]</sup>。