

• 个案与短篇 •

婴儿沙门菌致婴儿腹泻病 1 例

苑美玉

(中国人民解放军第 202 医院检验科, 辽宁沈阳 110003)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.08.071 文献标识码:C 文章编号:1673-4130(2015)08-1158-02

本院于 2014 年确诊婴儿沙门菌致腹泻病患儿 1 例, 现将该例患儿临床资料及病原菌检测结果分析如下。

1 临床资料

患儿, 男, 年龄 6 个月 19 天。2014 年 8 月 5 日无明显诱因出现腹泻, 绿色稀便, 无黏液及脓血, 无腥臭味, 6~7 次/日, 无发热。8 月 7 日出现发热, 体温最高达 38.8℃, 无抽搐, 偶咳嗽, 无痰, 于家中口服美林后无好转。8 月 9 日至本院就诊, 入院体格检查: 体温 37.8℃, 脉搏 120 次/分, 呼吸 22 次/分, 双肺呼吸音粗, 未闻及干、湿罗音, 其他体格检查未见明显异常; 粪便常规检查: 稀便, 白细胞 8~12 个/高倍镜, 红细胞 1~3 个/高倍镜, 隐血试验阳性, 人轮状病毒抗原阴性; 外周血常规检查: 白细胞 $14.20 \times 10^9/L$, 淋巴细胞 0.537, 中性粒细胞 0.377; 其他实验室检查: 肺炎衣原体阴性, 肺炎支原体抗体阳性(1:40), 降钙素原 0.07 ng/mL, C 反应蛋白 4.47 mg/L, 免疫球蛋白 G 9.07 g/L, 免疫球蛋白 A 0.914 g/L, 免疫球蛋白 M 1.02 g/L, 肝、肾功能指标检测结果正常。初步诊断: 腹泻病。患儿 C 反应蛋白及降钙素原水平明显升高, 提示为感染急性期, 予以头孢呋辛抗感染治疗。肺炎支原体抗体阳性, 但效价较低, 不足以诊断肺炎支原体感染, 予以依托红霉素颗粒预防性抗感染治疗。治疗后患儿病情有所缓解。8 月 11 日粪便培养及病原菌鉴定结果为“生长婴儿沙门菌”。明确诊断后给予以下治疗: 根据药敏试验检测结果采用头孢曲松、喜炎平静脉滴注抗感染治疗, 予以对症及支持治疗; 高热时口服美林, 同时进行物理降温。治疗后患儿病情明显好转。最终诊断: 婴儿腹泻病。治疗 7 d 后患儿体温正常, 无呕吐及腹泻等不适症状, 连续 2 次粪便培养结果为阴性, 痊愈出院。

2 细菌鉴定与药敏试验检测

2.1 粪便培养及病原菌初步鉴定 患儿粪便标本接种于 SS 平板, 35℃培养 18~24 h, 细菌生长良好, 菌落直径 2~3 mm, 表面光滑、湿润, 中心黑色, 边缘半透明、整齐, 涂片染色镜检可见革兰阴性短杆菌。挑取单个菌落接种于双糖铁琼脂平板, 35℃培养 18~24 h, 结果显示不发酵乳糖, 发酵葡萄糖产酸不产气, 产生 H₂S。Vitek 2 Compact 微生物分析仪鉴定为沙门菌属。

2.2 血清学分型鉴定 采用宁波天润生物药业有限公司血清学分型试剂进行血清学分型鉴定; 结果显示沙门菌 A~F 多价血清凝集阳性, O 因子中 O7 凝集阳性、H 因子多价血清 3 凝集阳性、H 因子血清 Hr 凝集阳性, 生理盐水阴性对照无凝集, 最终鉴定为婴儿沙门菌。

2.3 体外药敏试验检测 采用 Vitek 2 Compact 微生物分析仪进行药敏试验检测(最小抑菌法); 结果显示分离菌株对头孢唑啉、阿米卡星、庆大霉素、复方磺胺甲噁唑耐药, 对氨苄西林、哌拉西林、氨曲南、头孢曲松、头孢他啶、头孢噻肟、头孢吡肟、

氨苄西林/舒巴坦、头孢吡肟、头孢曲松、头孢噻肟、氨曲南、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦、亚胺培南、美罗培南、环丙沙星、左氧氟沙星敏感。

3 讨论

儿童非伤寒沙门菌感染最常见病原菌为鼠伤寒沙门菌^[1]。1975 年, 国内首次从腹泻婴儿粪便中分离出 C1 群婴儿沙门菌, 此后陆续有报道从粪便及污水中分离出此菌^[2]。婴儿沙门菌在自然环境中广泛存在, 主要感染新生儿及婴幼儿; 婴儿沙门菌腹泻可能与新生儿及婴幼儿体质较弱, 全身和消化道局部免疫功能低下, 接受大剂量抗菌药物治疗, 以及抗沙门菌抗体形成不完全等因素有关^[3]。

婴儿沙门菌与鼠伤寒沙门菌在致病性方面具有相似之处, 例如前者所致腹泻的发病经过与鼠伤寒杆菌肠炎相似。此外, 婴儿沙门菌与鼠伤寒沙门菌具有相似的生化反应特征和抗原结构, 易造成误检、漏检。因此, 对于疑似婴儿沙门菌感染患儿的标本, 需及时进行菌种鉴定, 从而为临床诊断提供依据。

对于单纯胃肠型婴儿沙门菌感染, 抗菌药物治疗的临床治愈率较低, 仅为 41.2%, 若依据药敏试验检测结果, 联合应用 2 种高度敏感的抗菌药物, 并同时辅以营养支持和对症治疗, 不仅可以明显缓解症状, 缩短病程, 同时也有助于提高临床治愈率^[4]。早期病原学检测对婴儿沙门菌感染的诊断、治疗具有重要意义, 及时进行粪便微生物培养、合理选用敏感抗菌药物是控制病情进展的关键。

目前, 喹诺酮类和第三代头孢类药物是治疗沙门菌感染的首选药物^[5], 但喹诺酮类药物对儿童软骨发育存在一定的影响, 因此应慎用于婴儿沙门菌感染患儿。该例患儿检出的婴儿沙门菌对碳青霉烯类、喹诺酮类药物, 以及第三、四代头孢类药物等均敏感, 抗菌药物的敏感范围较广。然而, 国外报道的其他非伤寒沙门菌多表现为对环丙沙星等药物敏感性大幅下降^[6], 广东地区非伤寒沙门菌对环丙沙星的耐药率也呈上升趋势^[7-8]。病原菌产生喹诺酮类药物耐药性与其血清型有关。沙门菌属血清分型具有极强的地域性, 不同地区常见血清型有所不同, 而耐药性与细菌基因型及突变位点的关系则有待进一步探究。

参考文献

[1] 许学斌, 金汇明. 上海市鼠伤寒沙门菌流行特征及分子分型研究[J]. 上海预防医学杂志, 2010, 22(2): 57-61.
[2] 储黎娟, 周品众. 从医院污水中检出婴儿沙门氏菌[J]. 预防医学, 2011, 17(1): 186-187.
[3] 张松欣. 婴儿沙门氏菌肠炎院内感染 25 例分析[J]. 中原医刊, 2000, 27(11): 57-58.
[4] 谢广清, 龙晓玲. 72 株非伤寒沙门菌药敏分析及其所致儿童肠炎

- 的床特点[J]. 微生物与感染, 2011, 6(3): 149-152.
- [5] 龙冬玲, 卓菲. 2012 年深圳市罗湖区沙门菌菌型分布及耐药情况分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2014, 24(2): 285-287.
- [6] Al-Mashhadani M, Hewson R, Vivancos R, et al. Foreign travel and decreased ciprofloxacin susceptibility in *Salmonella enterica* infections[J]. Emerg Infect Dis, 2011, 17(1): 123-125.

- [7] 柯碧霞, 邓小玲, 李柏生, 等. 广东省 2008~2009 年沙门菌监测[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(8): 789-792.
- [8] 何冬梅, 柯碧霞, 邓小玲, 等. 2010 年广东省沙门菌监测及其病原学特征分析[J]. 中华预防医学杂志, 2012, 46(5): 424-429.

(收稿日期: 2014-11-08)

• 个案与短篇 •

1 例梅毒螺旋体明胶颗粒凝集试验假阳性分析

余倩, 何翠娥, 胡志东[△]

(天津医科大学总医院检验科, 天津 300052)

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2015. 08. 072

文献标识码: C

文章编号: 1673-4130(2015)08-1159-02

梅毒是由梅毒螺旋体感染引起的慢性传播疾病, 近年来在国内的发病率逐年增加。早期梅毒患者没有典型症状和体征, 因此及时确诊和治疗尤为重要。梅毒螺旋体血清学试验是目前诊断梅毒的主要方法, 常用方法包括梅毒螺旋体酶联免疫吸附试验(TP-ELISA)、梅毒螺旋体明胶颗粒凝集(TPPA)、不加热甲苯胺红试验(TRUST)及快速血浆反应素环状卡片试验(RPR)等。TPPA 可检测血液中的梅毒螺旋体 IgM、IgG 混和抗体, 特异度较 TP-ELISA、TRUST 高, 常作为筛查梅毒螺旋体抗体的确认试验, 能够为临床提供可靠的诊断依据。然而, TPPA 也易出现假阳性结果。现将笔者在临床工作中发现的 1 例 TPPA 假阳性病例报道如下。

1 病例资料

女性患者, 35 岁, 因不孕症于本院行体外授精-胚胎移植术。既往病史: 2008 年 1 月行双侧卵巢巧克力囊肿切除术、盆腔粘连解除术, 2008 年 4 月行人工流产术, 2011 年行体外授精-胚胎移植术; 否认其他病史, 无输血史、性病史, 无家族遗传病史。

2 实验室检查结果

患者本次住院后, 接受包括 TPPA、TP-ELISA 及 TRUST 在内的多项实验室检测。其中, 肝、肾、甲状腺功能, 病毒性肝炎抗体, 免疫球蛋白, 补体, 以及抗核抗体等指标检测结果均正常。TPPA 检测结果: 未致敏粒子(++), 致敏粒子(+); TP-ELISA、TRUST 检测结果均为阴性。经复查, 上述 3 种方法检测结果无变化。由于根据上述检测结果不能判断患者是否感染梅毒螺旋体, 故采用吸收试验对患者外周血标本进行处理, 然后再进行 TPPA 检测。吸收试验方法如下: 外周血标本 2 000 r/min 离心 5 min, 分离血清标本; 取 TPPA 试剂盒中未致敏复溶液 950 μ L, 加入血清标本 50 μ L, 混匀后室温静置 30 min; 2 000 r/min 离心 5 min, 取上清液 50 μ L(即 1: 20 稀释血清)加至反应板第 3 孔, 第 4 孔至第 8 孔分别加入 25 μ L 血清稀释液, 以 2[°] 的方式对第 3 孔至第 8 孔分别进行标本稀释, 然后向第 3 孔中加入 25 μ L 未致敏粒子, 第 4 孔至第 8 孔中分别加入 25 μ L 致敏粒子。分别设置空白对照孔、阳性对照孔(加入试剂盒内的阳性对照品)和阳性质控孔(加入阳性质控血清)。置平板混合器振荡 30 s, 室温静置 2 h 后观察结果。经上述方法处理后, 检测结果为: 未致敏粒子(-), 致敏粒子(-)。结合吸收试验及 TPPA、TP-ELISA、TRUST 检测结果, 最终

确认该患者梅毒螺旋体抗体为阴性。

3 小结

人体感染梅毒螺旋体后, 可产生 2 种抗体, 一种是针对梅毒螺旋体的特异性抗体, 另一种是抗类脂质的非特异性抗体。

TPPA 检测采用抗原、抗体凝集反应原理, 将纯化的梅毒螺旋体菌体成分包被在明胶颗粒上制备致敏粒子, 致敏粒子和待测标本中的梅毒螺旋体抗体发生凝集反应。理论上, 致敏粒子上包被了全部的梅毒螺旋体抗原蛋白, 因此可检出针对梅毒螺旋体的所有抗体, 对各期梅毒均有较高的灵敏度和特异度, 不易出现假阳性反应, 常作为梅毒螺旋体抗体的确诊试验方法。

TP-ELISA 是基于基因工程技术重组表达梅毒螺旋体主要抗原蛋白^[1], 检测标本中相应的抗体, 并同时利用酶的放大作用, 所以对各期梅毒的灵敏度较高。但自身免疫性疾病、肿瘤等疾病产生的异嗜性抗体, 以及治疗性抗体对抗原蛋白有一定的吸附性, 因此该试验存在出现假阳性结果的可能。与此同时, 对于患者体内针对非主要梅毒螺旋体抗原的抗体, TP-ELISA 则无法检出, 因此也有出现假阴性结果的可能。然而, TP-ELISA 操作简便、试剂成本低, 因此也常用于输血前和术前的筛查试验。

TRUST 检测的是抗类脂质抗体, 采用牛心磷脂作为抗原进行非特异性检测, 主要测定因组织被破坏而产生的反应性抗体。此类非特异性抗体的出现晚于特异性抗体, 非活动期梅毒患者和治疗后梅毒患者 TRUST 检测结果一般为阴性^[2], 因此不适用于梅毒 I 期、III 期检查和梅毒筛查。TRUST 的灵敏度和特异度不如 TP-ELISA 和 TPPA, 但 II 期梅毒患者 TRUST 检测滴度与病情呈正相关, 因此主要用于皮肤科和性病科患者的筛查和梅毒患者疗效判定。

由于感染梅毒螺旋体后产生的特异性 IgG 抗体几乎可以终身存在, TP-ELISA、TPPA 检测 IgG 抗体为阳性时, 无法判断是初次感染还是既往感染。因此, 在确诊梅毒后, 常需联合 TRUST 检测以判断患者病情和疗效^[3]。

在本例患者 TPPA 检测中, 未致敏粒子孔和致敏粒子孔均为阳性结果, 但 TP-ELISA、TRUST 检测均为阴性结果, 说明 TPPA 检测结果可能为假阳性。考虑到其他各项实验室指标检测结果均正常, 因此可以判断并不是由常见的干扰抗体, 如类风湿因子、抗双链 DNA 抗体等引起的假阳性结果。该例

[△] 通讯作者, E-mail: huzhidong27@163. com。