

疫球蛋白在洗涤中除去,然后,抗原-抗体复合物与荧光素标记的抗人球蛋白反应,用免疫荧光显微镜观察所得阳性率低于直接免疫荧光法检测病原体抗原,但后者操作复杂,不利于大批量标本检测,而用间接免疫荧光法的方法进行快速检测,可以为临床提供快速的病原学诊断依据。唯一的局限性是对患有自身免疫性疾病儿童该方法会存在非特异性反应,影响结果的准确性。

本研究显示,本院 230 例标本中,九项呼吸道病原体 IgM 抗体的阳性检出率为 28.7%,这个结果略低于 PCR 方法^[2]。本研究中检出率前五位的病原体为肺炎支原体、嗜肺军团菌、流感病毒 A 型、肺炎衣原体、流感病毒 B 型,2 种病原体合并感染主要为肺炎支原体合并军团菌或肺炎支原体合并流感病毒 A 型。其中肺炎支原体的阳性率最高,达 80.3%(53/66),这与其他报道差距很大^[3],肺炎支原体是介于细菌与病毒之间的病原微生物,可通过呼吸道飞沫传播,国外文献报道肺炎支原体的发病率约占社区获得性肺炎的 12%^[4]。本文研究的患者为脑卒中患者为特殊人群,因活动范围所限,发生社区获得性肺炎的概率较高,这与文献报道相符合^[5]。因此,建议加强脑卒中患者的院内感染管理,减少发生社区获得性肺炎的途径。

呼吸道病原体在不同年龄组人群中的检出率存在一定差异,中年患者的病原体检出率为 24.2%,低于年轻患者(33.3%)和年老患者(36.0%),3 个年龄组患者的病原体阳性

• 临床研究 •

率差异有统计学意义($P < 0.05$)。

综上所述,本研究采用免疫荧光法检测脑卒中患者九项呼吸道病原体的 IgM 抗体,结果提示要加强该类人群的院内感染管理,减少发生社区获得性肺炎的途径。

参考文献

- [1] 周一平,陆学东,陈小可,等.急性下呼吸道感染患者支气管肺泡灌洗液非典型病原体与病毒检测[J].中华医院感染学杂志,2007,17(80):901-904.
- [2] Fal chi A, Turbelin C, Andredetti L, et al. Nationwide surveillance of 18 respiratory viruses in patients with influenza-like illnesses: a pilot feasibility study in the French sentinel network [J]. J Med virol, 2011, 83(8): 1451-1457.
- [3] 杜文胜,陈莉,何应中,等.住院儿童肺炎支原体感染情况分析[J].遵义医学院学报,2012,35(1):64-65.
- [4] Arnold Fw, Summersgill JT, Lajoie AS, et al. A worldwide perspective of atypical pathogens in community-acquired pneumonia [J]. Am J Respir Crit Care med, 2007, 175(10): 1086-1093.
- [5] 谢红梅,胡必杰. 1647 例呼吸道感染病原体的 IgM 抗体检测结果分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(12):2696-2698.

(收稿日期:2015-03-29)

ABO-HDN 引起高胆红素血症患儿溶血三项与总胆红素检测分析

谢楠楠,钟乔华

(揭阳市人民医院,广东揭阳 522000)

摘要:目的 探讨分析联合检测溶血三项和血清中总胆红素水平对由 ABO-新生儿溶血病(HDN)引起高胆红素血症的早期诊断价值,以期对 ABO HDN 引起的高胆红素血症临床诊治提供参考依据。方法 对该院出生的新生儿母亲血型为 O 型的 78 例由 ABO-HDN 引起的高胆红素血症的新生儿溶血三项(直接抗人球蛋白试验、游离 IgG 抗体测定和抗体放散试验)进行检测,根据 HDN 判定标准将 78 例患儿分为 A、B、C、D 4 个实验组,再对各组患儿血清的总胆红素水平进行检测并作组间对比分析。同时对 78 例 HDN 阴性的健康新生儿作为对照组,检测血清总胆红素水平,作 ABO-HDN 阳性组和阴性对照组组间比较。结果 溶血三项的直抗试验、游离试验、放散试验的阳性率分别为 55.1%、88.5%、100.0%,而在 A 型血和 B 型血阳性率比较差异无统计学意义($P > 0.05$);放散试验阳性率与游离试验阳性率比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但放散试验阳性率、游离试验阳性率分别与直抗试验阳性率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。四组间血清总胆红素水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),由 ABO-HDN 引起的高胆红素血症患儿的血清总胆红素水平显著高于健康新生儿血清胆红素水平(11.26 ± 7.19) $\mu\text{mol/L}$ ($P < 0.05$)。结论 溶血三项试验和血清总胆红素联合检测作为新生儿高胆红素血症的早期诊断和分析病情的依据,有助于新生儿高胆红素血症的早期发现、诊断和治疗,最大限度地降低新生儿高胆红素血症的风险,同时减少并发症和后遗症的发生。

关键词:高胆红素血症; 溶血三项; 总胆红素

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.16.064

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)16-2434-02

新生儿溶血病(HDN)是由于母亲和胎儿的血型不同而引起的同族免疫性溶血。若母婴血型不合,母亲体内存在与胎儿红细胞不配合的 IgG 血型抗体,通过胎盘引起胎儿、新生儿红细胞破坏所致的同族被动免疫性溶血,常发生在患儿不是 O 型血,其母亲为 O 型血。高胆红素血症又称病理性黄疸,是分娩后一周的新生儿常见疾病之一,患儿随着胆红素血症的加重进展为胆红素脑病,严重威胁生命和新生儿身体发育,如引起智能落后、听力障碍、视觉异常,严重影响患儿的身心健康,对社会和家庭造成负担,故需积极预防和治疗。目前临床上新生儿溶血三项试验已经作为病理性黄疸患儿的筛查指标。为了探讨溶血三项试验和总胆红素检测在新生儿高胆红素血症临

床诊断中的作用,本研究对 78 例患有病理性黄疸的新生儿的血型、溶血三项、血清总胆红素水平进行临床检测,同时对健康新生儿的血型、溶血三项、血清总胆红素水平进行检测,并作组间比较,现将具体结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 9 月至 2014 年 9 月间在本院出生的新生儿母亲血型为 O 型,诊断为 ABO-HDN 的新生儿黄疸的血样共 78 例,其中男 42 例,女 36 例;A 型血患儿 43 例,B 型血患儿 35 例,根据 HDN 判定标准将 78 例患儿分为 A、B、C、D 4 个实验组,A 组:直抗试验(+),游离试验(+),放散试验(+);B 组:直抗试验(-),游离试验(-),放散试验(+);C

组:直抗试验(-)、游离试验(+)、放散试验(+);D组:直抗试验(+)、游离试验(-)、放散试验(+),差异无统计学意义($P > 0.05$)。对照组 78 例,男 40 例,女 38 例,A型血患儿 40 例,B型血患儿 38 例,组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$),对照组与 ABO-HDN 的新生儿组胎龄差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 HDN 与溶血三项结果判定标准 放散试验结果为阳性,可判定为 HDN;三项试验结果有两项均为阳性,可判定为 HDN;三项试验结果均为阳性,可判定为 HDN^[1]。

1.2.2 诊断标准 新生儿病理性黄疸诊断标准参考《儿科学》

(1)出生后 24 h 内出现黄疸;(2)血清胆红素足月儿大于 220 $\mu\text{mol/L}$,早产儿大于 257 $\mu\text{mol/L}$ 或每日上升大于 86 $\mu\text{mol/L}$;(3)黄疸持续时间足月儿大于 2 周,早产儿大于 4 周;(4)黄疸退而复现;(5)血清结合胆红素大于 34 $\mu\text{mol/L}$ ^[2]。

1.3 方法 对本院出生的新生儿母亲血型为 O 型的 78 例由 ABO-HDN 引起的高胆红素血症的新生儿溶血三项(直接抗人球蛋白试验、游离 IgG 抗体测定和抗体放散试验)进行检测,根据 HDN 判定标准将 78 例患儿分为 A、B、C、D 4 个实验组:A组:直抗试验(+)、游离试验(+)、放散试验(+);B组:直抗试验(-)、游离试验(-)、放散试验(+);C组:直抗试验(-)、游离试验(+)、放散试验(+);D组:直抗试验(+)、游离试验(-)、放散试验(+),再对各组患儿血清的总胆红素水平进行检测并作组间对比分析。同时 78 例 HDN 阴性的健康新生儿作为对照组,检测血清总胆红素水平,作 ABO-HDN 阳性组和阴性对照组组间比较。

1.4 统计学处理 统计学分析采用 SPSS 15.0 软件包进行数据录入和统计,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 的形式表示,组间比较采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 判定差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 78 例 ABO-HDN 引起的高胆红素血症患儿溶血三项试验结果 溶血三项的直抗试验、游离试验、放散试验的阳性率分别为 55.1%、88.5%、100.0%,而在 A 型血和 B 型血阳性率比较差异无统计学意义($P > 0.05$);放散试验阳性率与游离试验阳性率比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但放散试验阳性率、游离试验阳性率分别与直抗试验阳性率比较差异有统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 78 例 ABO-HDN 引起的高胆红素血症患儿溶血三项试验结果[n(%)]

患儿血型	例数(n)	直抗试验阳性	游离试验阳性	放散试验阳性
A 型	43	27(62.8)	32(74.4)	43(100.0)
B 型	45	16(35.6)	37(82.2)	35(100.0)
总计	78	43(55.1)	69(88.5)	78(100.0)

2.2 四组 ABO-HDN 引起的高胆红素血症患儿溶血三项构成与血清总胆红素水平检测结果 四组间血清总胆红素水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 2 四组 ABO-HDN 引起的高胆红素血症患儿溶血三项构成与血清总胆红素水平检测结果

组别	直抗试验	游离试验	放散试验	例数(n)	血清总胆红素水平($\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$)
A 组	+	+	+	18	214.14 ± 52.32
B 组	-	-	+	20	205.13 ± 42.35

续表 2 四组 ABO-HDN 引起的高胆红素血症患儿溶血三项构成与血清总胆红素水平检测结果

组别	直抗试验	游离试验	放散试验	例数(n)	血清总胆红素水平($\bar{x} \pm s, \mu\text{mol/L}$)
C 组	-	+	+	27	198.25 ± 58.73
D 组	+	-	+	13	186.84 ± 30.78

3 讨 论

ABO-HDN 多发生于母亲血型为 O 型和患儿血型为 A 型或 B 型,主要因为 O 型血的母亲血清中含免疫性的抗 A 或抗 B 抗体,由于其效价较高,所以 ABO 溶血病患儿的母亲往往多数是 O 型^[3]。在本次研究中,A 型血患儿为 43 例,B 型血患儿为 45 例,通过统计,二者阳性率差异无统计学意义($P > 0.05$),这与报道中发生溶血的 A 型新生儿比 B 型的多,其原因为胎儿红细胞上的 A 位点比 B 位点多不一致,笔者分析造成此结果的原因可能是地区样本范畴的问题。

溶血三项的直抗试验、游离试验、放散试验的阳性率分别为 55.1%、88.5%、100.0%,而在 A 型血和 B 型血阳性率比较差异无统计学意义($P > 0.05$);放散试验阳性率与游离试验阳性率比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但放散试验阳性率、游离试验阳性率分别与直抗试验阳性率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。这与文献报道的在 HDN 诊断中,放散试验阳性率最高,直抗试验阳性率最低的结果相符合^[4]。

同时在对健康新生儿和病理性黄疸新生儿做血清总胆红素水平比较结果可以看出,由 ABO-HDN 引起的高胆红素血症患儿的血清总胆红素水平显著高于健康新生儿血清胆红素水平(11.26 ± 7.19) $\mu\text{mol/L}$,差异有统计学意义($P < 0.05$),而 A、B、C、D 四组间血清总胆红素水平比较差异无统计学意义($P > 0.05$),且在溶血三项构成成为直抗试验(+)、游离试验(+)、放散试验(+),血清胆红素水平最高,通过临床症状观察,A 组患儿病情的临床表现最重,可以看出对 ABO-HDN 新生儿密切关注血清胆红素水平,有助于临床医生采取有效手段,降低新生儿因病理性黄疸造成的其他并发症的发生^[5]。

综上所述,ABO-HDN 患儿溶血三项和血清总胆红素联合检测有助于新生儿高胆红素血症的早期发现、诊断和治疗,最大限度地降低新生儿高胆红素血症的风险,同时减少并发症和后遗症的发生。

参考文献

- [1] 李京. 临床输血与检验技术[M]. 天津:天津科学技术出版社, 2008:139-142.
- [2] 王卫平. 儿科学[M]. 8 版. 上海:复旦大学出版社, 2013.
- [3] 廖长征,黄衍锋,许瑞环,等. 微柱凝胶技术用于新生儿溶血病诊断的效果评价[J]. 中国热带医学, 2007, 3(7): 436-437.
- [4] 李慧平,王柏丽,田建波,等. 新生儿溶血病相关实验室检测的结果分析[J]. 中国实用医药, 2013, 8(13): 152-153.
- [5] 吕峻峰,杨冰岩,王维琼,等. 严重高胆红素血症新生儿急性胆红素脑病危险因素分析[J]. 中国新生儿科杂志, 2014, 29(4): 242-248.

(收稿日期:2015-04-19)

• 临床研究 •

血培养中 32 例唐昌蒲伯克霍尔德菌分布特点及耐药性分析

朱丽莎, 马青, 艾彪, 田鹏鹏

(长江大学附属第一人民医院检验科, 湖北荆州 434000)

摘要:目的 探讨血培养中 32 例唐昌蒲伯克霍尔德菌的分布特点及耐药性, 为临床的感染控制及诊断提供依据。方法 采用 BDFX-200 全自动血培养仪和 BD-Phoenix-100 进行血培养、细菌鉴定及药敏实验。应用 Whonet 5.6 分析结果。结果 32 例唐昌蒲伯克霍尔德菌有 29 例来自儿科, 该菌对三代头孢的耐药性达到 30%, 对哌拉西林他唑巴坦、碳青霉烯类、丁胺卡拉灵敏感度很高。结论 儿科中分离的唐昌蒲伯克霍尔德菌可能是克隆菌株播散, 要做好院内感染的预防和监测工作。

关键词:血培养; 唐昌蒲伯克霍尔德; 院内感染

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.16.065

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)16-2436-02

唐昌蒲伯克霍尔德是一种革兰氏阴性, 直或微弯曲杆菌, 属条件致病菌。广泛存在于水及土壤中, 是医院感染的常见病原菌之一, 可以从医院的自来水、体温表、喷雾器分离到^[1]。笔者探讨本院 32 例血培养中分离的唐昌蒲伯克霍尔德菌的分布特点及耐药现状, 旨在为临床医生合理用药和积极做好院感的预防和监测提供科学依据, 现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 32 例唐昌蒲伯克霍尔德菌分离自本院 2014 年 1~11 月患者的血培养阳性标本中。

1.2 仪器与试剂 BDFX200 全自动血培养仪及配套的血培养瓶(美国 BD 公司), BD-Phoenix-100 生化鉴定及药敏系统(美国 BD 公司), 细菌生长所用培养基购自于武汉德辰生物科技公司。

1.3 质控菌株 金黄色葡萄球菌(ATCC29213)、大肠埃希菌(ATCC25922)、铜绿假单胞菌(ATCC27853)粪肠球菌(ATCC29212)均由卫生部临床检验中心提供。

1.4 方 法

1.4.1 标本采集 在患者寒战高热时, 抗菌药物使用之前采集血液标本注入血培养瓶中, 成人采集的是套瓶(一个需氧和一个厌氧), 采血量 15~20 mL; 儿童是单瓶(粉红色的), 采血量 3~5 mL; 送检后置于 BDFX200 全自动血培养仪。血培养仪 5 d 没有阳性报警, 视为阴性。阳性报警, 随报随转。

1.4.2 菌株鉴定及药敏实验 菌株及药敏实验采用 BD-Phoenix-100 分析系统, 药敏标准为美国临床实验室标准协会(CLSI M100-S23)。

1.5 统计学处理 采用 Whonet5.6 软件进行结果分析。

2 结 果

2.1 血培养中 32 例唐昌蒲伯克霍尔德菌的分布 血液中分离的 32 例唐昌蒲伯克霍尔德菌中有 29 例来自于儿科, 有 3 例来自其他科室。

2.2 药敏实验结果 血培养中分离的 32 例唐昌蒲伯克霍尔德菌对抗菌药物的耐药情况, 见表 1。血液中分离的 32 例唐昌蒲伯克霍尔德菌对氨苄西林、阿莫西林克拉维酸、氨苄西林舒巴坦、头孢唑啉的耐药率均在 90% 以上; 对头孢他啶、头孢噻肟、氨曲南的耐药率也在 30%~40%、头孢吡肟也有 25% 的耐药株, 但对碳青霉烯类、丁胺卡拉及哌拉西林他唑巴坦的灵敏度很好, 多黏菌素 B 也没有发现耐药株。

表 1 唐昌蒲伯克霍尔德菌对抗菌药物的耐药情况(n=32, %)

抗菌药物	折点	耐药 (R)	中介 (I)	敏感 (S)
氨苄西林	S≤8 R≥32	100.0	0.0	0.0
哌拉西林	S≤16≥128	18.2	6.2	75.0
阿莫西林/克拉维酸	S≤8 R≥32	100.0	0.0	0.0
氨苄西林/舒巴坦	S≤8 R≥32	93.3	0.0	6.7
头孢唑啉	S≤2 R≥8	93.8	0.0	6.2
头孢他啶	S≤4 R≥16	31.2	3.1	65.6
头孢噻肟	S≤1 R≥4	37.5	0.0	62.5
头孢吡肟	S≤8 R≥32	25.0	3.1	71.9
氨曲南	S≤4 R≥16	43.8	3.1	53.1
亚胺培南	S≤1 R≥4	0.0	3.1	96.9
美罗配能	S≤1 R≥4	0.0	3.1	96.9
阿米卡星	S≤16≥64	0.0	0.0	100.0
庆大霉素	S≤4 R≥16	3.1	3.1	93.8
环丙沙星	S≤1 R≥4	18.8	6.2	75
左氧氟沙星	S≤2 R≥8	15.6	0.0	84.4
复方磺胺甲噁唑	S≤2 R≥4	15.6	0.0	84.4
多黏菌素 B	S≤2 R≥8	0.0	0.0	100.0
四环素	S≤4 R≥16	12.5	6.2	81.2
哌拉西林他唑巴坦	S≤16≥128	3.1	6.2	90.6

3 讨 论

血培养中感染唐昌蒲伯克霍尔德菌的报道很少, 而本院仅在不到一年的时间分离了 32 株, 从分布上来看, 有 29 例都来自儿科, 其他科室只有 3 例, 是真正的致病菌还是克隆菌株播散确实值得探讨。按医院感染的流行及分布特点, 血液感染及儿童都是重要感染对象^[2], 因该菌广泛存在于自然界中, 在医院环境中常污染空气、水源、体温计、喷雾器可引起多种院内感染, 儿科的患者没有成人, 生理发育不完善, 免疫力低下, 自身又存在一些疾病, 使用了一些抗菌药物的治疗, 体内的微生态被影响^[3]。医院又是患者及其家属密集的场所, 医院环境最容易被病原微生物污染, 从而为疾病的传播提供外部条件, 应引起临床工作者的重视^[4]。如果饮用了被环境污染的水、食物及体温计、喷雾器这些公用设施消毒不严格, 引起医源性交叉感染的可能是很大。携带有致病性的患者、医护人员陪护人员, 各种感染的传染期和机体存在差异, 可以在潜伏期、恢复期、或临床愈后仍为携带者, 这些携带者在感染中都会起重要