

株增加,碳青霉烯耐药株对其他抗菌药物的耐药性也高,感染或定植患者的平均住院时间长,病死率高^[6]。大多数耐药铜绿假单胞菌对黏菌素类、阿米卡星及环丙沙星的敏感性高,多重耐药菌株可用阿米卡星或环丙沙星联合 β-内酰胺类药物治疗,另外氨基甙类联合 β-内酰胺类药物的抗假单胞菌作用比喹诺酮类联合 β-内酰胺类药物强,阿米卡星联合美罗培南治疗假单胞菌感染的疗效优于联合亚胺培南的疗效^[5-7],但老年患者仍以喹诺酮类联合 β-内酰胺类药物为宜。多黏菌素 B 的肾损害常见,临床应慎用,老年人亦不宜使用。

目前认为铜绿假单胞菌耐药机制主要与以下因素有关^[8-10]:(1)对抗菌药物外膜通透性较低;外膜蛋白 D2 缺失;外膜存在着独特的药物主动外排系统;(2)β 内酰胺酶的产生(ESBLs 酶、AmpC 酶、金属 β-内酰胺酶);碳青霉烯酶、氨基甙类钝化酶的产生;(3)作用靶位的改变;(4)生物被膜的形成。AmpC 酶和 ESBLs 已成为介导革兰阴性杆菌对广谱青霉素类、第三代头孢菌素和单环 β 内酰胺类抗菌药物耐药的两大类 β 内酰胺酶。ESBLs 产酶株对头霉素类敏感,AmpC 酶产酶株则耐药;前者对第四代头孢菌素头孢吡肟部分耐药,后者大多数对其敏感;ESBLs 多可被克拉维酸、舒巴坦和三唑巴坦抑制,而这些酶抑制剂一般不能抑制 AmpC 酶。因此,为了合理地选择抗菌药,对临床分离的铜绿假单胞菌高耐株中 AmpC 酶和 ESBLs 的检测显得尤为重要。

应强调医院感控的重点部门(尤其是呼吸科、ICU、烧伤病房及老年病房)对铜绿假单胞菌耐药监测的重要性,及早发现局部爆发耐药菌株流行,并采取综合措施控制耐药菌株传播与扩散。亦要强调合理使用抗菌药物,特别要严格控制 β 内酰胺类药物及广谱头孢菌素类药物的使用,对已呈高耐药率或高耐药

可能性的药物要限制使用,以防诱导耐药菌株的发生与扩散。

参考文献

[1] 蒋晓飞,洪秀华,孙景勇,等.多重耐药铜绿假单胞菌超广谱 β 内酰胺酶分析[J].中华微生物学和免疫学杂志,2002,22(4):443-446.
 [2] 张樟萍,罗利飞.2011 年下呼吸道标本铜绿假单胞菌对亚胺培南的耐药性及机制探讨[J].海峡药学,2011,23(2):155.
 [3] 沈黎,严晓敏,李春红,等.1989~2007 年医院感染铜绿假单胞菌及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(4):570-572.
 [4] 张曦,赵柏程.烧伤患者感染病原菌及耐药性分析[J].湖南医科大学学报,2003,28(4):405-408.
 [5] Tasaka K, Ishida A, Chinzei T. Antimicrobial activity of carbapenems and the combined effect with aminoglycoside against recent clinical isolates of Pseudomonas aeruginosa[J]. J antibiot, 2002, 55(2):181-186.
 [6] 娄国平,张昭勇,周作华. ICU 碳青霉烯耐药铜绿假单胞菌肺部感染危险因素分析[J].国际检验医学杂志,2013,34(5):570-572.
 [7] 汪广洁,张小兵,罗阳.2005-2006 年铜绿假单胞菌医院感染及耐药分析[J].中华医学感染学杂志,2008,18(3):434-436.
 [8] 陈茶,黄彬,蓝错,等.铜绿假单胞菌“泛耐株”耐药相关基因研究[J].中国抗菌药物杂志,2009,34(2):111-113.
 [9] 王悦,张鲁涛,史利克,等.呼吸科重症监护病房铜绿假单胞菌感染特征和耐药性分析[J].中国全科医学,2011,14(2):645.
 [10] 刘京平,孙恒彪,刘鹏飞,等.2010-2012 年 553 株铜绿假单胞菌感染分布及耐药性分析[J].国际检验医学杂志,2013,34(8):979-980.

(收稿日期:2013-04-09)

• 经验交流 •

威海地区 342 名学龄前儿童乙肝表面抗体检测的结果分析

曾 静,何小芹

(威海市立医院西院区检验科,山东威海 264200)

摘要:目的 了解威海地区儿童在进行乙肝疫苗的计划免疫后,免疫应答的产生情况,从而给予医疗、保健人员及疫苗接种儿童更好地指导。**方法** 对 342 名来院就诊的患儿及入托查体的幼儿进行乙肝五项定量检测。**结果** 以抗体含量 HBsAg>10 IU/L 为抗体阳性,342 名幼儿抗体阳性率为 70.5%。**结论** 出生后的婴儿接种乙肝疫苗后,应于 1 岁半左右检查抗体产生情况,如无抗体应补种加强针;如反复接种后仍不产生抗体,应更换疫苗或增加疫苗剂量,以增加抗体时效。其他人在接种乙肝疫苗 3 年后,应定时检查抗体含量,如 HbsAg<10 IU/L 应复种。

关键词:乙肝表面抗体; 乙肝疫苗; 免疫应答

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.17.059

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)17-2325-02

乙肝表面抗体是人在注射乙肝疫苗或感染乙肝病毒后产生的具有保护性的抗体。乙肝主要侵犯儿童及青少年。由于儿童免疫功能尚未完善,婴幼儿免疫功能尚未健全,若感染乙肝病毒,往往体内不能清除病毒,日久形成免疫耐受,导致病毒携带状态。据统计在过去的几十年里,我国的乙肝患者曾高达 10%,在世界处于较高的水平。而接种乙肝疫苗是预防控制乙肝病毒唯一有效的方法。最新消息显示通过接种乙肝疫苗,中国乙肝患者从 9.75%降至 7.18%,预计至 2020 年,这一数字将降至 3%,从 2000~2011 年,中国共减少乙肝患者 3 000 万人口,引起世界瞩目。婴幼儿注射乙肝疫苗之后对应答的观察,不但是医疗、保健人员,也是接受疫苗接种者家长关注的问题,为了更好的给予指导,对部分接种者做调查如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 342 名来本院就诊儿科患者及入托幼儿。年龄分为 1~<2 岁,2~<4 岁,4~<6 岁。
1.2 仪器与试剂 罗氏的全自动电化学发光分析仪 Elecsys2010,原装试剂。
1.3 方法 取儿童静脉血,分离血清进行乙肝五项定量检测,HBsAg>10 IU/L 为抗体阳性。

2 结 果

对 342 名儿童进行检测结果比较显示 1~<2 岁儿童抗体阳性率为 82.3%(56/68),明显高于 2~<4 岁儿童 68.1%(146/220);4~<6 岁儿童抗体阳性率又有所提升为 72%(39/54),平均阳性率为 70.5%。

3 讨 论

新生儿注射乙肝疫苗后,乙肝表面抗体的阳性率随年龄的

增加而增加,但之后会随着年龄的增长而降低,所以 6 岁以上儿童应进行注射乙型肝炎强化免疫。儿童规范注射乙肝疫苗后乙肝表面抗体的产生率为 70.5%,比文献[1]报道的 74.31%略低,可能与地区差异有关。这同时说明并非所有人都能产生抗体,少数人接种乙肝疫苗后一直产生不了抗体。如检查无抗体,应按标准的接种方式出生后、1 个月、6 个月接种,全程结束后 1 个月检查乙肝五项定量,确认是否产生抗体,如无应答,再注射一支加强针^[2]。如已产生抗体,定量小于 10 IU/L 也要注射加强针,如大于 10 IU/L 则无须注射。另外,乙肝抗体在人体内维持的时间长短因人而异,有人能维持 5 年甚至更久,有的人 1 年后抗体就减弱了,这与每个人的免疫力不同有关。所以在乙肝疫苗注射 3 年后,应定期复查,如降至小于 10 IU/L,应复种。出生后的婴儿规范接种乙肝疫苗后,应于 1 岁半时检查抗体含量,及时补种加强针,很多家长因为不知道而错过了机会^[3-8]。有些儿童反复注射疫苗后仍不产生抗体或抗体消失很快,这类儿童再次注射疫苗时,应更换疫苗或增加疫苗剂量,以增加抗体时效,疫苗的生产工艺不同也会影响抗体时效^[9-10]。

参考文献

[1] 唐雨新,龙术国,任重. 株洲市 1~15 岁儿童乙型肝炎病毒抗体

• 经验交流 •

降钙素原和超敏 C 反应蛋白检测在诊断新生儿感染性疾病中的临床价值

赵满仓,范永谦

(北京军区总医院检验科,北京 100700)

摘要:目的 探讨降钙素原(PCT)和超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)的检测在诊断新生儿感染性疾病中的临床价值。方法 将 107 例新生儿分为两组,非感染组 44 例,感染组 63 例,分别对两组患儿的 PCT 和 hs-CRP 进行测定,并对检测结果进行比较分析。结果 两组患儿的 PCT 和 hs-CRP 的测定结果比较差异有统计学意义($P < 0.05$);PCT 在诊断新生儿感染性疾病中的特异度高于 hs-CRP,差异有统计学意义($P < 0.05$);PCT 和 hs-CRP 联合检测在诊断新生儿感染性疾病中的敏感度和特异度均明显高于单项检测。结论 PCT 和 hs-CRP 联合测定可作为新生儿感染性疾病的诊断、病情评估和监测疗效的重要指标。

关键词:新生儿; 感染性疾病; 降钙素原; C 反应蛋白

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.17.060

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)17-2326-02

近年来,降钙素原(PCT)被认为是诊断全身细菌性感染的重要标志物,并且有高灵敏度、高特异度,感染 2 h 即可检测到^[1]。超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)作为急性时相反应蛋白,对新生儿细菌感染性疾病诊断也具有较高灵敏度和特异度^[2]。本文对 107 例新生儿血清中的 PCT 和 hs-CRP 进行测定,旨在探讨其在新生儿感染性疾病中的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 观察对象为本院附属儿童医院 2013 年 1~3 月收住的 107 例新生儿,将其分为非感染组和感染组。非感染组 44 例患儿,男 28 例,女 16 例,其中非感染性高胆红素血症 26 例,新生儿窒息 9 例,新生儿脑病 3 例,新生儿脑出血和新生儿低血糖各 3 例。感染组患儿 63 例,男 37 例,女 26 例,其中新生儿肺炎 53 例,新生儿败血症 10 例。均有细菌、生化检查结果确诊。

1.2 方法 入院后治疗前采空腹静脉血 3 mL,离心分离血清当日检测。PCT 检测采用化学发光法,由深圳市新产业生物医学工程有限公司提供的 MagLumi 2000 全自动化学发光分析仪及其配套试剂盒进行检测;hs-CRP 检测采用干化学微粒免疫浊度法,由芬兰 orion 诊断公司提供的高敏感 C-反应蛋白

水平[J]. 实用预防医学,2011,18(5):835-836.

[2] 孙龙安. 医学特种检验与实验室诊断[M]. 北京:人民军医出版社,2002:39.

[3] 徐琳. 学龄前儿童乙肝表面抗体水平分析[J]. 甘肃医药,2010,29(5):556-557.

[4] 王爱红,徐尚放,姜翠芬. 学龄前儿童乙肝表面抗体定量检测结果分析[J]. 浙江预防医学,2008,20(10):23.

[5] 徐沛兰,陆世文,袁莉凤. 藤县学龄前儿童乙肝表面抗体水平调查[J]. 应用预防医学,2012,18(6):F0003.

[6] 郑新山. 9000 名学龄前儿童乙肝表面抗体结果分析[J]. 医学信息:下旬刊,2008,21(5):741.

[7] 苏春芳,彭新国,郭峥,等. 学龄前儿童乙肝表面抗体阳性率的调查[J]. 滨州医学院学报,2002,25(3):181.

[8] 彭新国,郭峥,王爱玲. 学龄前儿童乙肝表面抗体阳性的调查报告[J]. 临床荟萃,2002,17(8):463-464.

[9] 张志存,白若伦. 学龄前儿童乙肝疫苗免疫效果调查[J]. 中国误诊学杂志,2010,10(27):6797-6798.

[10] 沈红. 943 名学龄前儿童乙肝疫苗接种效果分析[J]. 浙江预防医学,2009,21(5):68.

(收稿日期:2013-03-28)

试剂盒。PCT 正常参考值为 0~0.49 ng/mL,hs-CRP 正常参考值为 0~8 mg/L。检测结果高于以上临界值视为阳性。

1.3 统计学处理 应用统计学软件包 SPSS13.0 for windows 对检测数据进行统计学分析,计量资料采用 *t* 检验;定性资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿 PCT 和 hs-CRP 检测结果比较 见表 1。

表 1 两组患儿 PCT 和 hs-CRP 的结果比较($\bar{x} \pm s$)

检测项目	非感染组 (n=44)	感染组 (n=63)	t 值	P 值
PCT(ng/mL)	0.77±0.12	9.55±2.81	6.8	<0.05
hs-CRP(mg/L)	6.91±3.09	34.02±7.74	7.93	<0.01

2.2 敏感度和特异度比较 见表 2。

表 2 PCT 和 hs-CRP 在新生儿感染性疾病中的诊断情况(%)

检测项目	敏感度	特异度
PCT	73.01(46/63)	88.64(39/44)*
hs-CRP	77.78(49/63)	68.18(30/44)