

皖北地区 11 260 例上呼吸道感染患儿肺炎支原体 IgM 抗体检测结果分析

孔东辉¹, 李永利², 周若冰³, 田瑾瑾³, 李肖宇³, 汪园琪³, 邓芳³(安徽省亳州市
人民医院检验科 236800)

【摘要】 目的 调查皖北地区上呼吸道感染、儿童肺炎支原体感染与患儿年龄以及季节的关系。了解皖北地区儿童肺炎支原体感染发病情况及流行规律,从而达到早期诊断及治疗的目的。**方法** 应用肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒(胶体金法)检测上呼吸道感染患儿血清中肺炎支原体 IgM 抗体。**结果** 在 2010 年 8 月至 2011 年 7 月年共 11 260 例上呼吸道感染患儿中检出阳性 2 433 例(21.6%);可疑 1 473 例(13.08%)。1~2 岁患儿阳性率明显低于其他各年龄组,其余各组间差异无统计学意义;秋冬季节间阳性率明显高于其他季节。**结论** 肺炎支原体感染在本地区 1~2 岁儿童发病率低,秋冬季节发病率高,检测出的可疑结果不容忽视。

【关键词】 肺炎支原体; IgM 抗体; 儿童; 上呼吸道感染

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.026 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)04-0436-02

肺炎支原体(MP)是一种介于细菌与病毒之间,缺乏细胞壁能独立生活的最小原核细胞微生物,主要经呼吸飞沫传染,潜伏期 2~3 周,是人类支原体肺炎的病原体,也是引起呼吸道感染尤其是下呼吸道感染的常见病病原体之一,为了探讨肺炎支原体感染同患儿年龄以及发病季节的相关性,本文对本院在 2010 年 8 月至 2011 年 7 月共 11 260 例上呼吸道感染患儿肺炎支原体 IgM 抗体检测结果进行了分析,报道如下。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 11 260 例血液标本来自 2010 年 8 月至 2011 年 7 月因上呼吸道感染至本院门诊就诊及住院的患儿。用一次性真空采血管(促凝剂)抽取患儿静脉血 3 mL,分离血清后 24 h 内检测完毕。

1.2 试剂与方法 采用山东潍坊康华生物技术有限公司生产的肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂盒(胶体金法)。所有试验均严格按照试剂盒说明书操作和判读。

1.3 判读 (1)阴性:质控区 C 显示红色,检测区 T 位置无红色印迹出现;(2)阳性:质控区 C 显示红色,检测区 T 位置有红色印迹出现;(3)无效:质控区 C 部显色即表明操作失误或试剂失效。

1.4 统计学方法 采用 SPSS10.0 统计软件包进行统计学分析,各指标间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 在 2010 年 8 月至 2011 年 7 月年共 11 260 例上呼吸道感染患儿中检出阳性 2 433 例(21.6%);可疑 1 473 例(13.08%)。两者合计共 3 906 例(35.4%)。统计结果见表 1。

表 1 各年龄段肺炎支原体 IgM 抗体阳性率[n(%)]

年龄(岁)	合计病例	阳性病例	可疑例数
<1	2 138	562(26.29)	298(13.94)
1~2	2 842	446(15.69)	324(11.40)
>2~3	1 446	278(19.23)	175(12.10)
>3~4	1 255	270(21.51)	174(13.86)
>4~5	766	184(24.02)	108(14.10)
>5~6	539	148(27.46)	77(14.29)
>6~10	2 274	545(23.97)	317(13.94)
总计	11 260	2 433(21.61)	1473(13.08)

注:1~2 岁组与其余各组阳性率比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。

表 2 不同季节肺炎支原体 IgM 抗体阳性率[n(%)]

时间(月份)	总计	阳性病例	可疑病例
7~9	3 306	556(16.82)	412(12.46)
10~12	2 215	528(23.84)	298(13.45)
1~3	2 492	334(13.40)	219(8.79)
3~6	3 247	485(14.94)	266(8.19)

注:10~12 月与其余各组阳性率比较,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。

3 讨 论

肺炎支原体是介于细菌与病毒之间,兼性厌氧,能独立生活的最小微生物。含有 DNA 和 RNA,无细胞壁。主要通过呼吸道飞沫传播。病原体通常存在于纤毛上皮之间,不侵入肺实质,通过细胞膜上神经氨酸受体位点,吸附于宿主呼吸道上皮细胞表面,抑制纤毛活动与破坏上皮细胞。肺炎支原体的致病性可能与患儿对病原体或其代谢产物的过敏反应有关^[1]。国内各文献中,对肺炎支原体 IgM 抗体阳性率的报道,大多在 20%~30%。彭建明等^[2]报道,广东中山市 2006 年呼吸道感染患儿肺炎支原体 IgM 抗体阳性率 17.61%;吴跃平和赵瑞珍^[3]报道,广东省深圳市 2004~2005 年呼吸道感染患儿肺炎支原体 IgM 抗体阳性率为 25.32%,可见同省不同地区差异也较大,本文检测阳性率为 21.6%,除了地域间差异外,试剂盒灵敏度应该也是一个重要的影响因素。由不同年龄段阳性率统计数据可以看出,1~2 岁患儿阳性率较低,而其他年龄段阳性率较高且非常接近。分析原因,可能由于 1~2 岁患儿由于母乳喂养,体内有一定的保护性抗体存在;同时由于看护周到,感染的概率也低些。

从表 2 可以看出,本文报道与彭建明等^[2]报道的广东中山地区肺炎支原体感染以春夏季为高相符。Tjhie 等^[4]报道肺炎支原体感染发病高峰期在夏季,冬季发病率较低;钱新宏等^[5]对西安地区肺炎支原体感染流行病学调查表明,7~9 月为肺炎支原体感染的高发季节。由于地区气候、环境差异,肺炎支原体发病高峰差异有统计学意义。本研究结果表明,皖北地区

呼吸道感染患儿肺炎支原体感染以秋冬季发病为主,与秋冬季温暖,干燥少雨,蒸发旺盛,日温变化大的气候特点有关。在国内文献中,对可疑结果(灰区)的统计报道极为少见,而在实际检测中,胶体金法实验的“灰区”是无法避免的,从本文统计数据可以看出,可疑结果比例达 13.08%,这是不容忽视的。在肺炎支原体感染并出现症状后的第 7 天可检测出 IgM 类抗体,于第 10~30 天后抗体浓度可达高峰。由于患儿个体差异,检测时体内抗体浓度往往未达到足够峰值,以致出现可疑结果,此时应注意观察症状,最好 1 周后复检。康华公司亦建议,对于可疑结果,应于 7 d 后再次采集样本检测。由于肺炎支原体感染的临床表现常无特异性,尤其是肺外并发症使病情复杂化,且一般在给予青霉素或头孢类抗生素治疗一定时间效果不佳时,才考虑是否肺炎支原体感染,易导致误诊误治^[6]。建议对有肺炎支原体感染可疑征象的患儿,尤其是具有呼吸道症状的患儿,应及时检测,病程较短的患儿最好进行动态检测;必要时可结合其他检测方法来提高肺炎支原体的阳性检出率,从而提高儿童肺炎支原体感染诊断的准确率。

研究显示肺炎支原体在皖北地区儿童急性下呼吸道感染的发病中占有极其重要的地位,已成为本地区儿童的常见病及高发病,肺外并发症多而且严重,严重影响儿童身体健康。因此,控制本病的发生和流行已成为亟需解决的问题。肺炎支原体 IgM 抗体检测能为患者早期诊断和针对性治疗提供必要依

据,能协助诊断肺炎支原体,早日明确病因,对症治疗,限制疾病的传播。

参考文献

- [1] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2007:25-26.
- [2] 彭建明,陈艳玲,王冬娥. 呼吸道感染患儿肺炎支原体抗体检测结果分析[J]. 江西医学检验,2007,25(4):337.
- [3] 吴跃平,赵瑞珍. 小儿肺炎支原体感染 IgM 抗体检测分析[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(7):656.
- [4] Thie JH, Dorigo-Zetsma JW, Roosendaal LR, et al. Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae in children with acute respiratory infection in general practices in The Netherlands[J]. Scand J Infect Dis, 2000, 32(1): 13-17.
- [5] 钱新宏,焦西英,成胜权,等. 2006 年西安地区儿童肺炎支原体感染的流行病学分析[J]. 现代检验医学杂志,2008, 23(5):68-69.
- [6] 张凤莲,张莉,付惠玲,等. 小儿呼吸道支原体感染快速检测方法探讨[J]. 临床儿科杂志,2005,23(2):119-120.

(收稿日期:2011-07-26)

• 临床研究 •

饥饿相关性营养不良实验室指标的观察

耿 燕(山西省人民医院检验科,太原 030012)

【摘要】 目的 通过检测与分析完全饥饿状态下患者的实验室指标,了解饥饿对机体产生的影响。方法 以该院收治的王家岭矿山透水事故 20 例食物断绝 106 h 的矿工为研究对象,入院治疗前静脉采血离心后收集血清,进行实验室指标的检测。结果 白细胞计数升高 1 例(5%),白细胞降低 3 例(15%);红细胞、血红蛋白、白细胞比容分别降低 3 例(15%)、0 例和 18 例(90%),与入院治疗前相比,治疗后网织红细胞均升高,并差异有统计学意义($P < 0.01$)。总蛋白降低 12 例(60%),清蛋白降低 14 例(70%),前清蛋白降低 15 例(75%),纤维蛋白原降低 9 例(45%)。总胆红素升高 9 例,间接胆红素升高 11 例。尿素升高 18 例,尿酸升高 6 例,乳酸升高 18 例。叶酸降低 7 例,同型半胱氨酸升高 13 例。结论 饥饿导致机体负氮平衡、电解质紊乱和酸性代谢物增加。饥饿导致纤维蛋白原降低,纤维蛋白原也可作为机体的营养指标。鉴于高同型半胱氨酸血症与心脑血管疾病的密切关系,饥饿引起半胱氨酸升高可能会导致心脑血管事件的发生。

【关键词】 饥饿; 营养不良; 实验室指标

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.027 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)04-0437-02

饥饿是指一些特殊条件下食物供应或摄入受到限制,从而使机体处于能量和营养素摄入不足或缺乏的状态^[1]。机体完全无法摄入或机体完全得不到食物时称为全饥饿状态^[2]。尽管人类对饥饿状态下的病理已经有了充分的认识,但大多都是建立在理论推理和动物实验的基础上,在人类,饥饿对机体产生的影响一直缺乏直接的证据。现以本院收治的 20 例王家岭透水事件的被困矿工为研究对象,其食物来源完全断绝 106 h,仅靠井下水维持生命,是完全的饥饿状态,为本次研究人类的饥饿对机体的影响提供了不可多得的资料,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以本院收治的 20 例王家岭透水事件的被困矿工,年龄 19~53 岁,平均 37 岁,其中大于 50 岁 1 例,小于 20

岁 1 例。全部为男性。入井前并无流行病接触史,身体健康,无基础疾病。

1.2 定期静脉采血,检测血细胞分析、贫血系列、尿常规、水电解质、血生化、凝血功能、血气分析。 收集并统计分析相关实验室检测结果。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 软件进行 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血细胞分析中白细胞(WBC)、红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、红细胞比容(HCT)、网织红细胞(RC)检测结果 见表 1。

2.2 对 Hct 降低的 18 例患者,治疗后检测 RC,与入院前未治