

6 个月组患儿发生率为 89.1%,6~<12 个月岁组患儿发生率为 73.5%,1~<3 岁组患儿发生率为 68.0%,3~5 岁组患儿发生率为 42.9%;且不同年龄组间 LI 发生率差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 不同年龄组 RV 感染患儿尿半乳糖测定结果			
年龄	LI 阳性[n(%)]	LI 阴性[n(%)]	合计(%)
0~<6 月	33(89.1)	4(10.9)	37
6~<12 月	36(73.5)	13(26.5)	49
1~<3 岁	17(68.0)	8(32.0)	25
3~5 岁	6(42.9)	8(57.1)	14
合计	92	33	125

2.4 不同腹泻持续时间 LI 阳性发生率比较 0~<3 d 组患儿 LI 发生率为 45.5%,3~<6 岁组患儿发生率为 69.0%,6~9 d 组患儿发生率为 82.1%,大于 9 d 组患儿发生率为 90.9%,且差异具有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 RV 感染患儿不同腹泻持续时间 LI 阳性发生率			
腹泻持续时间(d)	LI 阳性[n(%)]	LI 阴性[n(%)]	合计(%)
0~<3 d	10(45.5)	12(55.5)	22
3~<6 d	29(69.0)	13(31.0)	42
6~9 d	23(82.1)	5(17.9)	28
>9 d	30(90.9)	3(9.1)	33
合计	92(73.6)	33(26.4)	125

3 讨 论

乳糖是人乳中存在的唯一的双糖,和牛奶等乳制品是婴幼儿主要的能量来源,也是婴儿脑发育的必需物质^[1]。由于先天性乳糖酶的缺乏或者其他原因造成的乳糖酶活性降低,导致乳糖不能被分解成葡萄糖和半乳糖,未被消化乳糖转变为其他物质增加肠内的渗透压,会出现肠鸣、腹痛、直肠气体和渗透性腹泻等临床症状。这些临床症状均称为乳糖不耐受症。

相关研究显示,婴幼儿较易感染 RV,尤其是 0~2 岁婴幼儿。
• 临床研究 •

儿,该阶段婴幼儿主要食物是含高乳糖的乳类制品,因此极易导致乳糖不耐受^[2]。其原因在于位于小肠表面的乳糖酶是轮状病毒的靶酶,且一般婴幼儿的乳糖酶浓度高于成人,故 RV 可影响乳糖酶分泌,导致 LI 的发生^[4]。

本研究中婴幼儿 RV 感染性腹泻主要发生秋冬季,尤其是 1 月和 12 月。RV 感染性腹泻患儿 LI 的发生率高达 78.4%,且与对照组间差异具有统计学意义($P<0.05$),说明 RV 感染性腹泻患儿易并发 LI,这与近年来国内报道相一致^[5]。RV 感染性腹泻并发 LI 与年龄和腹泻持续时间存在相关关系,0~<6 个月年龄组发生率为 89.1%,而 3~5 岁组仅为 42.9%,年龄越小,LI 发生率越高。腹泻时间 9 d 以上的发生率为 90.9%,0~3 d 仅为 45.5%,病程越长,乳糖酶的负荷越大,乳糖酶缺乏越严重,导致 LI 的发生率越高^[6]。

综上所述,婴幼儿秋冬季应多加防护,避免 RV 感染。RV 感染性腹泻患儿特别是 0~1 岁或腹泻持续时间超过 6 d 的应及时做乳糖不耐受试验,及时停止母乳或牛乳喂养,避免因腹泻滥用抗菌药物,引起菌群失调而加重病情。

参考文献

[1] 谭毅菁,潘景良.继发性乳糖不耐受症与轮状病毒性肠炎的关系分析[J].检验医学与临床,2011,8(8):935-936.
[2] 王绪栋.轮状病毒感染继发乳糖不耐受的治疗对策[J].中外医疗,2011,30(34):84.
[3] Gaskin DJ, Ilich JZ. Lactose Maldigestion Revisited: Diagnosis, Prevalence in Ethnic Minorities, and Dietary Recommendations to Overcome It[J]. Am J Lifestyle Med, 2009, 3(2): 212.
[4] 王晖,张玲,王秀玲,等.婴幼儿腹泻与乳糖不耐受关系的研究[J].中国微生态学杂志,2007,19(2):222.
[5] 张春芳,贾立英.亚洲地区轮状病毒感染的流行病学概况[J].中国当代儿科杂志,2006,8(1):79-82.
[6] Campbell AK, Matthews SB, Vassel N, et al. Bacterial metabolic 'toxins': a new mechanism for lactose and food intolerance, and irritable bowel syndrome[J]. Toxicology, 2010, 278(3): 268-276.

(收稿日期:2016-01-25)

4 例人感染猪链球菌病的回顾性分析

易 凯

(益阳市中心医院检验科,湖南益阳 413000)

摘 要:目的 通过对益阳市 4 例人感染猪链球菌患者的临床资料进行回顾性分析,为猪链球菌病的诊断和治疗提供依据。方法 回顾性分析该院 4 例人感染猪链球菌病患者的临床资料,职业特征,实验室血液和脑脊液检验结果,分离菌株的细菌培养鉴定。结果 从 4 例患者血液分离培养出病原菌,1 例患者脑脊液分离出病原菌,均经梅里埃 VITEK-2 Compact 全自动细菌鉴定及药敏分析系统鉴定为猪链球菌 II 型。结论 微生物工作人员应加强猪链球菌的认知,快速而准确地得出病原学结果,为临床诊断提供依据。

关键词:猪链球菌; 细菌鉴定; 回顾性分析
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.10.058 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2016)10-1427-03

1968 年丹麦学者首次报道了 3 例人感染猪链球菌导致脑膜炎并发败血症病例^[1],随后在全世界范围内均有报道。在我国,1998 年江苏省发生了人感染猪链球菌病疫情,发病 25 例,

死亡 14 例^[2];2005 年 6~8 月,四川省发生的人感染猪链球菌病疫情暴发,为国内外迄今为止报道的最大规模人感染猪链球菌病疫情,发病数 215 例,死亡 38 例^[3]。益阳市于 2013 年 7

月至 2014 年 4 月共发生 4 例人感染猪链球菌病。本研究对 4 例患者的临床特征,实验室血液、脑脊液检验结果及细菌鉴定进行回顾性分析,从而为猪链球菌感染的诊断、治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取益阳市中心医院 2013 年 7 月至 2014 年

2 月的 4 例人感染猪链球菌病患者为研究对象,其中 1 例患者从脑脊液和血液同时分离出猪链球菌Ⅱ型,其余 3 例仅从血培养分离出猪链球菌Ⅱ型。其患者的一般资料、职业特征及菌株来源信息见表 1。

表 1 4 例猪链球菌病患者一般资料、职业特征及菌株来源信息

患者	年龄(岁)	性别	临床诊断	职业	菌株序号
A	49	男	败血症,化脓性脑膜炎	农民(养猪)	1(血液)
B	65	男	败血症	农民(养猪)	2(血液)
C	70	男	败血症,化脓性脑膜炎	农民(养猪)	3(血液) 4(脑脊液)
D	51	男	败血症,化脓性脑膜炎	某超市肉类销售人员	5(血液)

1.2 主要仪器及试剂 哥伦比亚血琼脂平板、中和抗生素成人血培养瓶、GP 鉴定卡、GP67 药敏卡、ALERT 3D120 血培养仪、VITEK-2 Compact 细菌鉴定系统均为购自法国生物梅里埃公司。

1.3 细菌培养与鉴定药敏 血液或脑脊液标本经血培养瓶置于 ALERT 3D120 血培养仪增菌培养,仪器阳性报警时,转种血平板后置于 35 ℃、5%CO₂ 培养箱培养,同时进行革兰染色和显微镜形态观察。然后用 VITEK-2 Compact 细菌鉴定药敏系统与配套的革兰阳性菌 GP 鉴定卡和 GP67 药敏卡进行细菌鉴定与药敏实验,具体操作均参考仪器和试剂盒说明书。血清学试验和聚合酶链式反应(PCR)鉴定分型均送湖南省疾病预防控制中心进行血清分型、PCR 基因鉴定。

2 结 果

2.1 人感染猪链球菌病患者血液和脑脊液实验室检测结果 从表 2 可见,4 例患者白细胞显著上升,中性粒细胞比例增多,降钙素原和 C 反应蛋白均显著升高。从表 3 可见,3 例抽取的脑脊液白细胞升高、蛋白升高、脑脊液氯化物下降、脑脊液葡萄糖下降、乳酸脱氢酶上升。

表 2 4 例猪链球菌病患者常见血液检测结果

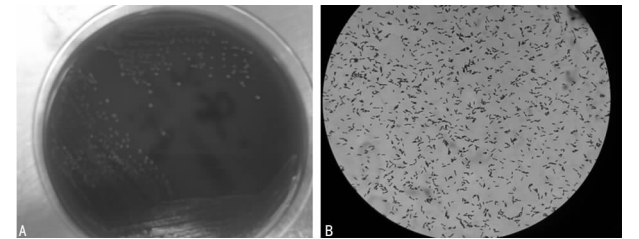
患者	白细胞计数 (×10 ⁹ /L)	中性粒细胞分类 (%)	降钙素原 (ng/mL)	C 反应蛋白 (mg/L)
A	27.32	95.20	2.48	19.46
B	19.41	93.10	21.4	97.63
C	25.68	92.30	15.9	40.12
D	21.08	94.01	21.3	144.40

表 3 3 例猪链球菌病患者脑脊液实验室检测结果

患者	WBC 计数 (×10 ⁶ /L)	蛋白 (g/L)	氯离子 (mol/L)	葡萄糖 (mmol/L)	乳酸脱氢酶 (U/L)
A	460	2.87	109	1.79	249
C	580	2.75	107	1.56	298
D	440	2.93	110	1.53	290

2.2 人感染猪链球菌体形态和特征 血平板上 24 h 呈 α 溶血,灰白、半透明,光滑、湿润、边缘整齐,凸起,小菌落,直径

0.5~1.5 mm,见图 1A。细菌革兰染色为革兰阳性球菌,在 1 000 倍显微镜下为单个或短链状排列的似“矛头状”球菌,与肺炎链球菌的镜下形相类似,见图 1B。



A:猪链球菌在血平板上 24 h 菌落形态;B 猪链球菌镜下形态(革兰染色×1 000)。

图 1 人感染猪链球菌体形态和特征

2.3 5 株分离菌阳性报警时间、鉴定结果、鉴定时间、可能性见表 4。从表 4 可看出,血培养瓶在血培养仪阳性报警时间均不到 16 h。鉴定药敏系统对 5 株细菌均正确鉴定为猪链球菌Ⅱ型,鉴定时间都没超过 8 h,鉴定可能性均大于 95%。

表 4 5 株分离菌阳性报警时间、鉴定结果、鉴定时间、可能性

菌株	血培养仪 阳性报警时间(h)	鉴定结果	鉴定时间(h)	可能性(%)
1	13.0	猪链球菌Ⅱ型	7.75	97
2	15.0	猪链球菌Ⅱ型	7.00	96
3	14.0	猪链球菌Ⅱ型	6.75	97
4	11.5	猪链球菌Ⅱ型	7.50	99
5	13.5	猪链球菌Ⅱ型	8.00	98

2.4 药敏试验结果 5 株细菌对青霉素、左氧氟沙星、万古霉素、红霉素、克林霉素、利奈唑胺均敏感。

2.5 湖南省疾病预防控制中心对上送的菌株进行血清学分型,PCR 基因分型均为猪链球菌Ⅱ型阳性。

3 讨 论

人感染猪链球菌病是由猪链球菌感染人而引起的畜共患疾病。从事生猪的养殖、屠宰、销售及加工等人员均为高危人群,本病主要通过接触死猪或病猪(肉)后,通过皮肤伤口而感染。临床表现为发热、寒战、头痛、食欲下降等细菌感染症状,重症患者可合并中毒性休克综合征和链球菌脑膜炎综合

征^[4],给相关从业人员和广大的群众带来严重的健康威胁。在猪链球菌的 30 多种血清型中,Ⅱ型是最常引起人类感染的类型^[5]。猪链球菌Ⅱ型的毒力为荚膜多糖、溶菌酶释放蛋白、溶血素、纤连蛋白结合蛋白、谷氨酸脱氢酶、Sao 蛋白、存在于 89K 毒力岛的双信号转导系统、荚膜唾液酸、Cbp40、VirA、pgdA、Trag、溶血素相关基因、CiaRH、CcpA、TroA 等多种毒力因子协同作用的结果^[6]。自从湖南省 2006 年首例报道人感染猪链球菌病^[7]以来,每年陆续有散发病例报告,为猪链球菌病的疫区。益阳地区 2013 年 7 月首次发现人感染猪链球菌病,到 2014 年 2 月共发现 4 例人感染猪链球菌病。

从本研究 4 例患者的病例临床资料分析,其中有 3 例患者为生猪养殖者,经调查,近一星期内,均有死猪接触史;另外 1 例患者为超市肉类销售人员,4 例患者发病前均存在不同程度的皮肤破损或伤口。患者起病急,有畏寒、高热、头痛等神经功能紊乱症状。从表 2 可见,4 例患者白细胞显著上升,中性粒细胞增多,降钙素原升高和 C 反应蛋白升高,提示患者有败血症实验室特征。从表 3 可见,3 例抽取的脑脊液白细胞升高、蛋白升高、脑脊液氯化物下降、脑脊液葡萄糖下降、乳酸脱氢酶上升,有显著的化脓性脑脊液的实验室改变,与以往的文献报道相似^[8]。从药敏试验结果来看猪链球菌对多种链球菌常见药物敏感。

从表 4 可看出,血培养瓶在 ALERT 3D120 血培养仪阳性报警时间均不到 16 h。VITEK-2 Compact 鉴定药敏系统对 5 株细菌均正确鉴定为猪链球菌Ⅱ型,鉴定时间都没超过 8 h。对于实验室来说,血培养仪的阳性报警时间及 VITEK-2 Compact 系统鉴定正确率和鉴定时间能满足对于猪链球菌的培养鉴定要求。但是从抽取血液标本到阳性报警,转种血平板到鉴定得出正确的病原学鉴定结果需要 2 d 以上的时间,不利于潜伏期短,病情凶险的患者及时诊疗。血清学实验及 PCR 基因检测虽然具有快速、准确的特点,但由于各种原因,一般临床实验室均未开展。对于血清学实验及 PCR 基因检测未开展的实

• 临床研究 •

验室,需要加强疫区医院微生物检验人员对猪链球菌革兰染色镜下形态和菌落形态学的认知水平,做好三级预防,加强与临床的沟通,及时获取患者职业特征和接触史,以便及时的提醒临床早期正确的诊断和及时有效的治疗,对于挽救患者生命,减少后遗症的发生具有十分重要的意义。

参考文献

[1] Perch B, Kristjansen P, Skadhauge K. Group R streptococci pathogenic for man. Two cases of meningitis and one fatal case of sepsis [J]. Acta Pathol Microbiol Scand, 1968, 74(1): 69-76.

[2] Lu HZ, Weng XH, Li H, et al. Enterococcus faecium-related outbreak with molecular evidence of transmission from pigs to humans [J]. J Clin Microbiol, 2002, 40(3): 913-917.

[3] Ye C, Zhu X, Ji NH, et al. Streptococcus suis sequence type 7 outbreak, Si chuan, China [J]. Emerg Infect Dis, 2006, 12(8): 1203-1208.

[4] Lin YD, Miao XL, Xiao Y. The epidemiological source investigation of a death case of Streptococcus suis type 2 [J]. Jiangsu Prev Med, 2011, 22(9): 29-30.

[5] He YJ, Zhu LW, Feng SZ. The latest progress in research on virulence-associated factors and protective antigens of streptococcus suis serotype 2 [J]. Chin J Zoonoses, 2012, 28(1): 66-68.

[6] 马建华, 魏建忠. 猪链球菌毒力因子研究进展 [J]. 动物医学进展, 2014, 35(8): 95-98.

[7] 成凌志, 王继杰, 赵树海, 等. 湖南省首例人感染猪链球菌病调查报告 [J]. 现代预防医学, 2007, 34(19): 3771.

[8] 陈默蕊, 屈平华, 陈经雕, 等. 2011 年至 2012 年潮州地区 5 例猪链球菌Ⅱ型感染的回顾性分析 [J]. 中华检验医学杂志, 2014, 37(4): 302-304.

(收稿日期: 2016-01-29)

两种不同方法对乙型肝炎病毒感染血清指标检测结果的比较

韦志鹏

(中国人民解放军第一八四医院, 江西鹰潭 335000)

摘要:目的 探究时间分辨荧光免疫法与酶联免疫吸附试验在乙型肝炎病毒感染血清学标志物灵敏度和准确度的比较。方法 将该院门诊及住院部 2015 年 10~12 月收治的 300 例乙型肝炎患者作为研究对象, 分别使用时间分辨荧光免疫法和酶联免疫吸附试验对乙型肝炎病毒感染血清学标志物进行检测, 确定时间分辨荧光免疫法和酶联免疫吸附试验检测的效率。结果 时间分辨荧光免疫法和酶联免疫吸附试验对于乙型肝炎病毒感染血清学标志物检测的准确度及敏感度差异显著, 时间分辨荧光免疫法具有更高的检测准确度及敏感度。时间分辨荧光免疫法诊断符合率为 98.00%, 酶联免疫吸附试验诊断符合率为 78.33%, 时间分辨荧光免疫法对于乙型肝炎病毒的诊断有效率显著高于酶联免疫吸附试验。结论 时间分辨荧光免疫法对于乙型肝炎病毒感染血清学标志物的检测效率高于酶联免疫吸附试验, 时间分辨荧光免疫法具有更高的推广价值。

关键词: 时间分辨荧光免疫法; 乙肝病毒血清标志物; 酶联免疫法

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2016.10.059

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2016)10-1429-03

乙型肝炎(以下简称乙肝)病毒又称为丹氏颗粒, 其为嗜肝 DNA 病毒科的一种微生物, 可以引发多种急、慢性肝炎病, 我国有 1 亿左右的乙肝病毒携带者, 其中有 3 000 万的乙肝患者, 寻找一种经济、快速、简便的乙肝病毒筛查方法十分必要, 其在乙肝病毒筛查过程中具有重要的意义^[1]。时间分辨荧光分析法、微粒子酶免疫试验以及酶联免疫吸附试验都是检测乙

肝病毒感染血清学标志物的重要方法, 笔者研究了时间分辨荧光免疫法和酶联免疫吸附试验对于乙肝病毒感染血清学标志物的实际检测效果, 现将研究结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 选取本院门诊及住院部 2015 年 10~12 月收