

异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 两组不同孕周血清 β -HCG 值($\bar{x} \pm s$, IU/mL)

组别	n	第 5~6 周	第 6~7 周	第 7~8 周
健康妊娠组	50	102.5 \pm 2 521.6	19 530.2 \pm 5 632.9	45 631.3 \pm 1 584.5
胚胎停育组	48	2 331.2 \pm 1 362.1	4 031.3 \pm 2 074.6	25 903.4 \pm 1 032.3
P		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

胚胎早期发育期,需要雌激素、孕激素及 β -HCG 的支持、内源性激素分泌不足及胚胎自身异常,使滋养层细胞不能正常分泌激素,造成激素水平低下,都会造成胚胎停育和流产。

血 β -HCG 测定有助于胚胎停育的诊断。在本研究中胚胎停育组 5~6 周、>6~7 周、>7~8 周 β -HCG 值与健康妊娠组比较差异有统计学意义。健康妊娠组 β -HCG 值上升速度快,幅度大,孕酮水平较高;胚胎停育组 β -HCG 值上升速度慢,孕酮水平较低。如 5~6 周,血 β -HCG < 100 IU/mL; >6~7 周,血 β -HCG < 2 000 IU/mL,提示绒毛膜促性腺激素分泌不足,动态观察其值不再上升者,则可判定为绒毛上皮衰退,胚胎异常。

与升高的 β -HCG 水平相反,妊娠前 9~10 周的孕酮水平是相对稳定的,一次单独的孕酮水平能够预测妊娠结局。孕酮水平低于 5 ng/mL 可能和不良妊娠结局有关(如自然流产或异位妊娠),而孕酮水平超过 25 ng/mL 就提示宫内妊娠存活,敏感性 97.5%。从表中看出,健康妊娠各周之间的孕酮值没有明显变化,说明孕酮在早期妊娠中是相对比较稳定,与孕周不相关;而在胚胎停育组中孕酮处于低水平且有的出现明显下降。妊娠前 8 周的孕酮和 β -HCG 能帮助预测妊娠结局^[1]。有关于血清孕酮, HCG 检测在先兆流产研究认为早孕期血清孕酮, HCG 可进行临床评估。如果在连续 2 次 β -HCG 成倍增长, 1 次孕酮超过 25 ng/mL, 则可认为此次妊娠为宫内活胎;反之则有胚胎停止发育或异位妊娠存在的可能^[2]。血清孕酮和 β -HCG 测定在早期异位妊娠有诊断价值^[3]。

妊娠早期胚胎停止发育的原因很多^[4],包括母体方面,如

单角子宫、双子宫及双角子宫致宫腔狭小^[5-6],使血供受到限制,宫腔粘连,子宫肌瘤及子宫内膜异位症引起血供减少导致缺血和静脉扩张,蜕膜化不同步等^[7]。胚胎自身染色体异常,如 16-三体中有 1/3 可致死, 21-三倍体中有 25%~67%, 13-三倍体中有 4%~50% 可导致必然流产。胚胎发育时内分泌异常:如黄体功能不足,甲状腺功能亢进或减退,糖尿病、雄激素相对增多症及高泌乳素血症等^[8]。

本研究说明妊娠 8 周前孕酮和 β -HCG 能预测早期胚胎停育,对避免过度保胎治疗有指导意义。

参考文献

- [1] 李辉,卞文安,何振兴.血清孕酮, HCG 检测在先兆流产中的临床诊断意义[J].中国医学创新, 2012, 9(17): 74-75.
- [2] 金力.早期妊娠结局的立体评价与适时干预[J].国际生殖健康/计划生育杂志, 2010, 29(2): 127-130.
- [3] 余晓, 昝德学, 叶玲荣.血清孕酮和 β -HCG 测定在早期异位妊娠诊断中的价值[J].中国妇幼保健, 2007, 22(30): 4309-4310.
- [4] 田丽, 王玉新, 张石岭, 等.绒毛染色体异常在胚胎停育中的细胞遗传学分析[J].河北医药, 2010, 32(6): 741-742.
- [5] 李晓丽.妊娠合并子宫畸形对母婴结局的影响[J].中国当代医药, 2013, 20(4): 28-29.
- [6] 王曼, 苏铁芬, 马文擎, 等.阴道发育异常 247 例临床分析[J].现代妇产科进展, 2012, 21(1): 825-828.
- [7] 冷金花, 史精华.子宫内膜异位症对生育的影响和治疗对策[J].中华临床医师杂志:电子版, 2012, 6(3): 1-4.
- [8] 黄莉, 王建华.影响胚胎早期发育环境因素的研究进展[J].动物医学进展, 2004, 25(1): 7-10.

(收稿日期: 2013-01-02 修回日期: 2013-03-12)

• 临床研究 •

689 例硅沉着病患者下呼吸道感染病原菌分布及耐药性分析

张家宏, 张小萍(安徽省铜陵有色石城医院检验科 244000)

【摘要】 目的 探究硅沉着病合并下呼吸道感染患者的病原菌种类分布及耐药性,以协助临床更加准确诊断及合理应用抗菌药物。方法 对硅沉着病患者的痰标本进行采集和培养,培养出的病原菌进行分离、鉴定,并进行药敏测定。结果 硅沉着病合并下呼吸道感染患者主要病原菌的分布以革兰阴性菌为主,其中肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌位于前 3 位。革兰阳性菌相对分布较少,其中金黄色葡萄球菌、肠球菌居前,革兰阴性杆菌对第二、三代头孢类抗菌药物耐药性较高,但对其复合酶制剂敏感性较好,对碳青霉烯类及第四代头孢类抗菌药物敏感性较好,其中铜绿假单胞菌耐药性最严重;革兰阳性球菌对第三、四代头孢菌素耐药率较高,对万古霉素高度敏感。结论 硅沉着病患者下呼吸道感染的主要病原菌为革兰阴性杆菌,医师应监测细菌耐药性变化,合理使用抗菌药物。

【关键词】 硅沉着病; 下呼吸道感染; 病原菌; 耐药性

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.13.035 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)13-1701-03

近年来由于硅沉着病患者反复发生下呼吸道感染后频繁使用抗菌药物及过多的预防用药等原因,造成硅沉着病患者细菌耐药日趋严重。为了解硅沉着病患者下呼吸道感染

病原菌的流行分布及耐药性,选用有效的抗菌药物,对 2009 年 1 月至 2011 年 12 月本院硅沉着病患者痰培养及药敏试验结果进行分析,为临床抗菌药物的合理应用提供科学依据^[1-3]。

1 材料与与方法

1.1 标本来源 选择2009年1月至2011年12月本院收治的硅沉着病合并下呼吸道感染患者689例,全部为男性,年龄48~91岁,接触粉尘时间为18~30年,进行痰培养。全部患者根据《GBZ79-2009 硅沉着病病诊断标准》由铜陵市职业病硅沉着病病诊断小组诊断,其中I期415例,II期208例,III期66例。

1.2 标本收集 患者依次采用生理盐水(100 mL)一过氧化氢(20 mL)一生理盐水(100 mL)漱口,取第2口深部痰于30 min至1 h内送检。微生物室对所有标本先进行涂片检查,细胞数超过25个/低倍视野,鳞状上皮细胞数低于10个/低倍视野视为合格标本。

1.3 检测方法 血琼脂培养基、MacConkey 培养基、M-H 培养基及药敏纸片,均为杭州天和试剂公司生产。药敏试验采用K-B法,按美国临床实验室标准化委员会(NCCLS)2002年规则和标准进行判读,每周用标准菌株进行质控。

1.4 统计学处理 细菌耐药性应用WHO耐药性监测组提供的WHONET5软件分析。耐药率比较应用SPSS11.0软件进行描述性及 χ^2 检验统计分析。

2 结果

2.1 下呼吸道病原菌的分布 689份痰标本中,共培养病原菌224株,检出率为32.5%。其中革兰阴性杆菌为179株,占79.9%,前3位为肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、大肠埃希菌,分别占22.8%、13.4%、12.5%;革兰阳性球菌30株,占13.4%,主要为金黄色葡萄球菌和肠球菌,各占4.5%、2.2%;真菌15株,占6.7%,主要为白色假丝酵母菌,占4.5%。

2.2 革兰阴性杆菌对抗菌药物的耐药性 革兰阴性杆菌对第二、三代头孢菌素耐药性较高,但对其复合酶制剂敏感性较好,对碳青霉烯类及第四代头孢菌素敏感性较好,其中碳青霉烯类如亚胺培南对革兰阴性杆菌作用最强,其次为阿米卡星。铜绿假单胞菌呈现多药耐药趋势,对阿米卡星最为敏感,其次为亚胺培南、哌拉西林/他唑巴坦、氨曲南。见表1。

表1 主要革兰阴性杆菌对常用抗菌药物的耐药率

抗菌药物	肺炎克雷伯菌(n=51)		铜绿假单胞菌(n=30)		大肠埃希菌(n=28)	
	株数	耐药率(%)	株数	耐药率(%)	株数	耐药率(%)
阿莫西林/克拉维酸	18	35.3	25	83.3	4	14.3
氨苄西林	47	92.2	27	90.0	24	85.7
哌拉西林/他唑巴坦	12	23.5	6	20.0	9	32.1
环丙沙星	23	45.1	15	50.0	10	35.7
左氧氟沙星	19	37.2	18	60.0	10	35.7
庆大霉素	12	23.5	11	36.7	8	28.6
阿米卡星	6	11.8	3	10.0	3	10.7
氨曲南	4	7.8	8	26.7	4	14.3
头孢哌酮/舒巴坦	13	25.5	16	53.3	7	25.0
头孢噻肟	27	52.9	25	83.3	19	67.9
头孢他啶	16	31.4	18	60.0	8	28.6
头孢西丁	24	47.1	20	66.7	14	50.0
亚胺培南	1	2.0	4	13.3	1	3.6

2.3 革兰阳性球菌对抗菌药物的耐药性 革兰阳性球菌对青霉素G完全耐药,对第三、四代头孢菌素耐药率较高,对万古霉素高度敏感。

3 讨论

3.1 病原菌检出率低原因分析 近3年来本院收治合并下呼吸道感染的硅沉着病患者689例,检出病原菌224株,检出率为32.5%。分析检出率较低原因主要为:(1)标本的质量。痰标本的正确采集和运输对于提高痰培养的阳性率具有重要意义^[4]。对痰标本的基本要求是漱口、晨痰、深咳,1 h内送检,但实际操作中,痰标本1 h内送检常常受到限制。痰中细菌的数量和种类分布不均,接种时所取的部位可能无致病菌,也可能只有一部分致病菌,这样会使阳性率降低。(2)抗菌药物的影响。硅沉着病为终生致残性疾病,患者存在不同程度的咳嗽、胸闷等症状,在取痰标本前多数患者已经使用过多种抗菌药物,一些比较脆弱的细菌如肺炎链球菌和流感嗜血菌在应用抗菌药物后培养的结果均为阴性。

3.2 主要致病菌 硅沉着病合并下呼吸道感染的主要致病菌为革兰阴性杆菌,占79.9%,与国内其他报道一致^[5]。本文研究结果显示,革兰阴性杆菌耐药情况十分严峻,对第二、三代头孢菌素耐药性较高,但对其复合酶制剂敏感性较好,碳青霉烯类如亚胺培南对革兰阴性杆菌作用最强,阿米卡星次之。大

肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药谱相似,亚胺培南、氨曲南、阿米卡星、头孢哌酮/舒巴坦耐药率较低。铜绿假单胞菌的耐药率比大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌高。革兰阴性菌产生耐药的机制主要为产生超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)、头孢菌素的内酰胺酶、AmpC酶和金属酶。革兰阳性菌和真菌检出率也逐年增加,金黄色葡萄球菌和肠球菌占据前两位。革兰阳性球菌对第三、四代头孢菌素耐药率较高,对万古霉素高度敏感。

3.3 抗菌药物的不合理应用致病原菌耐药性发生无指征的联合用药、过多的预防用药及滥用高新抗菌药物,是病原菌产生耐药性的主要原因^[6-8]。随着三代头孢菌素的使用日益增加,产超广谱 β -内酰胺酶菌株明显上升,细菌耐药更加严重。近几年来,肺炎克雷伯菌耐药情况逐渐引起关注,其主要耐药机制为细菌产生超广谱 β -内酰胺酶,产ESBLs肺炎克雷伯菌耐药率高于非产酶细菌^[9]。

3.4 硅沉着病患者大多大于60岁,这些患者各种器官功能处于衰退期,机体防御功能低下,常有几种原发病同时存在,易合并下呼吸道感染。在长期住院过程中患者感染的致病菌及耐药率可发生变化,在适当的时候选择适当的抗菌药物,患者的预后会有所改善。应监测病原菌的变化,根据药敏结果及时、适当地做出调整,以提高抗菌药物的疗效。

综上所述,硅沉着病合并下呼吸道感染的耐药菌株有逐年

增加的趋势,合理使用抗生素,对减少耐药菌株的产生,有效控制下呼吸道感染,降低医疗费用具有重要意义。

参考文献

[1] 黄宝洪,肖建宁.下呼吸道铜绿假单胞菌感染细菌的耐药性检测[J].广东医学院学报,2000,18(1):92-93.
 [2] 蒋丽莉,何燕,龚敏,等.214株下呼吸道感染主要病原菌分布与耐药性分析[J].重庆医学,2011,40(1):40-42.
 [3] 刘恒玮,王霄.呼吸内科下呼吸道感染的病原菌分布及耐药性分析[J].临床医学,2010,23(6):52-53.
 [4] 张佩英.提高痰培养标本质量的研究进展[J].解放军护理杂志,2009,26(10):33-35.
 [5] 杨玉霞,栾斌,马丽娜.2000-2010年下呼吸道感染病原菌构成变迁及耐药性分析[J].中华医院感染学杂志,2011,

21(16):3509-3511.
 [6] 夏玉静,杨春霞,刘颖梅.尘肺患者呼吸道感染的病原学检测及耐药性分析[J].中国职业医学,2008,35(1):33-35.
 [7] 肖永红,王进,朱燕,等. Mohnarin 2008 年度全国细菌耐药监测[J].中华医院感染学杂志,2010,20(16):2377-2383.
 [8] 刘细毛,任南,吴安华,等.全国医院感染监控网医院感染病原菌分布及变化趋势[J].中华医院感染学杂志,2011,21(2):350-355.
 [9] 唐秀文,廖光付.医院感染肺炎克雷伯菌的耐药特点[J].右江医学,2011,39(5):592-594.

(收稿日期:2013-01-20 修回日期:2013-02-12)

• 临床研究 •

288 例高胆红素血症新生儿肾功能指标分析

孙志豪,袁满海(广东省东莞市妇幼保健院检验科 523120)

【摘要】 目的 分析高胆红素血症对新生儿的肾功能造成的影响及其指标。**方法** 对 2011 年 1 月至 2012 年 1 月住院治疗的 288 例高胆红素血症患儿进行回顾性分析,根据血清胆红素(TBiL)含量将其分为轻度组和重度组,同时选择 80 例健康新生儿作为对照组,分别测定血清胆红素(TBiL)、血胱抑素 C(Cys-C)、尿素(Urea)、肌酐(Cr)、血 β_2 -微球蛋白(血 β_2 -MG)以及尿 β_2 -微球蛋白(尿 β_2 -MG)的水平,结果进行统计分析。**结果** 3 个组新生儿之间血清 Cys-C、血 β_2 -MG 和尿 β_2 -MG 水平比较差异均有统计学意义($P < 0.05$);血清 Cys-C、血 β_2 -MG 和尿 β_2 -MG 与 TBiL 的含量呈正相关。**结论** 血清 Cys-C、血 β_2 -MG 及尿 β_2 -MG 的含量可以作为高胆红素血症新生儿肾功能早期损伤的敏感指标,对研究该病具有临床诊断意义。

【关键词】 高胆红素血症; 新生儿; 肾功能

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.13.036 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)13-1703-02

新生儿高胆红素血症是新生儿的常见病和多发病,其原因是由于胆红素产生增加,胆红素排泄减少所导致。黄疸的出现是多种疾病的征象,并且对新生儿的多脏器均具有损害^[1],造成功能性的影响。在胆红素引起的器官损害中,除了神经系统之外,对肾脏的损害也很严重。为了探讨新生儿高胆红素引起肾功能的改变,本文对 288 例高胆红素血症新生儿进行了血清胆红素(TBiL)、血胱抑素 C(Cys-C)、尿素(Urea)、肌酐(Cr)、血 β_2 -微球蛋白(血 β_2 -MG)以及尿 β_2 -微球蛋白(尿 β_2 -MG)的水平测定,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2011 年 1 月至 2012 年 1 月共收治高胆红素血症患儿 288 例,其中男婴 172 例,女婴 116 例;均为足月新生儿,日龄 2~21 d,平均 7.5 d。288 例新生儿均无先天发育畸形、严重感染病史。参照相关标准^[2-3]把高胆红素血症患儿分为轻度高胆组(血清总胆红素低于 257 $\mu\text{mol/L}$)和重度高胆组(血清总胆红素超过 257 $\mu\text{mol/L}$),其中轻度高胆组 200

例,男婴 124 例,女婴 76 例;重度高胆组 88 例,男婴 48 例,女婴 40 例。选取健康新生儿 80 例作为对照组(血清总胆红素低于 80 $\mu\text{mol/L}$),其中男婴 50 例,女婴 30 例。3 个组之间日龄、性别比较差异均无统计学意义。

1.2 检测方法 对两组高胆红素血症患儿和健康对照组新生儿分别随机采集静脉血和尿液,在日立 7600-020 全自动生化分析仪上,检测血清 TBiL、Cys-C、Urea、Cr、血 β_2 -MG 及尿 β_2 -MG 的值,试剂均由北京利德曼生化股份有限公司提供。

1.3 统计学处理 采用 SPSS14.0 进行数据处理^[4],计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间两两比较用 t 检验, $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3 个组新生儿之间血清 Urea 和血清 Cr 水平比较无统计学意义($P > 0.05$);血清 Cys-C、血 β_2 -MG、尿 β_2 -MG 水平比较差异均有统计学意义($P < 0.05$)。具体见表 1。

表 1 各组血清 Cys-C、Urea、Cr、血 β_2 -MG 及尿 β_2 -MG 的值比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	Cys-C(mg/L)	Urea(mmol/L)	Cr($\mu\text{mol/L}$)	血 β_2 -MG(mg/L)	尿 β_2 -MG(mg/L)
轻度高胆组	200	1.11 \pm 0.23	4.25 \pm 1.09	58.34 \pm 15.48	2.28 \pm 0.54	2.87 \pm 0.34
重度高胆组	88	2.66 \pm 0.75	4.42 \pm 1.21	57.83 \pm 16.29	3.21 \pm 0.67	3.74 \pm 0.46
健康对照组	80	0.79 \pm 0.18	4.15 \pm 1.25	56.73 \pm 16.25	1.52 \pm 0.34	0.52 \pm 0.18
P		<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05