

# 小儿巨细胞病毒感染状况分析

裴蕴锋(江苏省徐州市中心医院检验科 221009)

**【摘要】 目的** 探讨巨细胞病毒在小儿各年龄段以及在各种疾病中的感染情况。**方法** 对 650 例来徐州市中心医院就诊疑似巨细胞病毒(HCMV)感染的患儿用聚合酶链反应(PCR)检测尿巨细胞病毒 DNA,并有针对性地检测母乳巨细胞病毒 DNA 含量。**结果** 目标人群中对巨细胞的感染情况:新生儿感染率 13.2%,婴儿感染率 4.9%,幼儿感染率 3.1%,学龄前及学龄期儿童感染率 0.9%。新生儿高胆红素血症中 HCMV 感染率 40%,早产儿 HCMV 感染率 40%,支气管炎 HCMV 感染率 17.2%,肺炎 HCMV 感染率 17.6%,发热 HCMV 感染率 11.3%,白血病 HCMV 感染率 6.7%。新生儿感染者其母亲乳汁中的巨细胞阳性率为 95%,婴幼儿感染者其母亲乳汁中的巨细胞感染率为 92%。**结论** 新生儿及婴幼儿较易感染巨细胞病毒,并且导致的疾病相对也较严重,特别是在新生儿高胆红素血症中巨细胞病毒的检出率较高,而且绝大多数的感染来自其母亲。

**【关键词】** 巨细胞病毒; 聚合酶链反应; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.033 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)08-0980-02

人类巨细胞病毒(HCMV)感染较常见于胎儿、新生儿、孕妇等,感染途径主要是接触、输血、宫内、产道等<sup>[1]</sup>。妊娠期感染常导致畸形、流产或是高胆红素血症等严重的疾病,小儿感染易导致发热、支气管炎、肺炎等。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2011 年 10 月至 2012 年 9 月在本院就诊的疑似巨细胞感染患儿 650 例,年龄 0~12 岁。新生儿(0~<28 d)290 例,婴儿(28 d 至小于 1 岁)183 例,幼儿(1~<3 岁)113 例,学龄前及学龄期儿童(3~12 岁)64 例。

**1.2 主要仪器和试剂** 聚合酶链反应(PCR)扩增仪为 MX3000P 基因扩增仪,诊断试剂由上海复星公司提供。

**1.3 标本的采集与保存** 随机留取尿标本 3 次混匀,4℃ 保存。对 HCMV 检测阳性的患儿,取其母乳检测。

**1.4 样本处理** 尿液混匀后取 1 mL,13 000 r/min 离心 5 min,弃上清液。乳汁 1 mL,1 000 r/min 离心 20 min,取奶酪下层乳清,13 000 r/min 离心 5 min,弃上清液。在沉淀中加入 1 mL 生理盐水,重新悬浮沉淀,13 000 r/min 离心 5 min,弃上清液。沉淀中加入 50 μL 裂解液,振荡 10 s,100℃ 10 min,4℃ 保存 10 min,13 000 r/min 离心 2 min 备用。

**1.5 PCR 扩增条件** 50℃ 60 s;94℃ 5 min,94℃ 5 s,60℃ 30 s,循环 40 次,60℃ 采集荧光。

## 2 结果

**2.1 各年龄段 HCMV 检出率** 650 例研究对象中,新生儿、婴儿、幼儿、学龄前及学龄期儿童 HCMV 检测阳性分别为 86 例(13.2%)、32 例(4.9%)、20 例(3.1%)、6 例(0.9%)。各个年龄段巨细胞病毒均有检出,新生儿更容易感染,超过 3 岁的较大患儿感染率较低。新生儿感染者其母亲乳汁中的巨细胞阳性率为 95%,婴幼儿感染者其母亲乳汁中的巨细胞感染率为 92%。

**2.2 不同疾病中观察巨细胞感染的分布状况** 新生儿高胆红素血症组 185 例,HCMV 阳性 74 例(40%);早产儿组 5 例,HCMV 阳性 2 例(40%);支气管炎组 192 例,HCMV 阳性 33 例(17.2%);肺炎组 85 例,HCMV 阳性 15 例(17.6%);发热组 168 例,HCMV 阳性 19 例(11.3%);白血病症组 15 例,HC-

MV 阳性 1 例(6.7%)。新生儿高胆红素血症、早产儿、支气管炎、肺炎、发热及白血病症组哺乳期阳性患儿母亲感染率分别为 93%、100%、65%、58%、62%、0%。

## 3 讨论

HCMV 在人群中感染普遍,但多数呈潜伏状态,大多在少儿期感染而获得免疫<sup>[2]</sup>。当机体免疫缺陷或是免疫系统处于抑制状态下,极易受到 HCMV 感染,常致较高的病死率和严重的疾病。妇女在妊娠期间因内分泌及免疫状态的改变易发生巨细胞的活动性感染,通过胎盘感染宫内胎儿,致新生儿畸形、死亡或神经系统发育障碍。

HCMV 感染多表现为无症状感染,只有少数为症状感染,且又多发生在先天性和围产期患儿<sup>[3]</sup>。本组 185 例新生儿高胆红素血症病例的 HCMV 感染率 40%,较文献<sup>[4]</sup>统计的结果偏低,因人体对 HCMV 的排出具有间断性,所以取 3 次随机尿混合来检测,即便如此检测的假阴性依然存在。对尿 HCMV 阳性患儿母亲母乳中 HCMV 检测发现,新生儿高胆红素血症患儿母亲母乳中 HCMV 的阳性率达到 93%,HCMV 阳性早产儿母亲的母乳中的 HCMV 更是达到 100%,排除院内感染,说明患儿 HCMV 的感染来自其母亲。考虑到妊娠早期感染 HCMV 易致胎儿畸形或流产,妊娠后期不易感染 HCMV,所以作者认为感染主要发生在近期,即产道感染或是母体由于具有免疫抑制作用,宫内并未发生感染,而出生后的婴儿因免疫系统尚未完全建立故而发病。出生后在哺乳期的患儿因巨细胞感染而致的支气管炎、肺炎等疾病,也多由母亲的乳汁感染而来<sup>[5]</sup>。本研究结果显示,哺乳期支气管炎患儿与母亲同时感染 HCMV 的比例达 65%,哺乳期肺炎患儿与母亲同时感染 HCMV 的比例达 58%,哺乳期发烧患儿与母亲同时感染 HCMV 的比例达 62%,说明病毒来源母体的可能性更大,这与谢而付等<sup>[6]</sup>的研究结果一致。在较大患儿母亲中 HCMV 的检出率明显降低,考虑为患儿自身感染,由于年龄较大免疫系统发育较新生儿完善,故而导致的疾病也较轻,多数表现为发热,且病程较短。另有 1 例白血病症患儿 HCMV 阳性,这导致骨髓移植失败,预后较差。

HCMV 的感染也符合一般病毒感染的特点,由于病毒感

染具有自限性,如果免疫系统完善,不经治疗完全可以痊愈,这也是在较大儿童中 HCMV 检出率低的原因。对于患儿 HCMV 感染的治疗,不仅要对患者进行对症治疗,而且要判断病毒感染的来源,如果来自母乳就应该切断病毒的来源以免反复感染导致治疗的失败。从本资料来看,多数的感染来自母体,而少数的感染虽来自患儿本身,但一般发生在较大患儿,所以病情也较轻。为早期检测巨细胞病毒,有学者采用脐血检测 HCMV 抗体,为早期干预提供了依据<sup>[7]</sup>。

使用随机尿标本检测 HCMV,简单易行,患儿无创伤。PCR 技术在病毒的检测方面具有灵敏度高的优势,且多数医院已开展此类技术,加之在多种疾病中均有 HCMV 的检出,所以此项诊断检测应该受到儿科的重视。

**参考文献**

[1] 李金明. 实时荧光 PCR 技术[M]. 北京:人民军医出版社,2007:256-271.  
 [2] 阮军谊,吴红娟. 巨细胞感染与先兆流产的关系[J]. 中国

实用医药杂志,2010,6(5):84-85.  
 [3] 方峰,董永绥. 巨细胞病毒和巨细胞病毒感染的诊断[J]. 中华儿科杂志,1999,7(37):397-399.  
 [4] 李凤中,黄永建,陈波. 新生儿高胆红素血症巨细胞病毒 DNA 检测的意义[J]. 实验与检验医学杂志,2010,8(4):390-391.  
 [5] 李云,范泉水,姜昌丽,等. 呼吸道感染患者巨细胞病毒检测及临床意义[J]. 实用预防医学,2012,19(1):127-128.  
 [6] 谢而付,黄珮珺. 母乳及婴儿尿液人巨细胞病毒 DNA 检测在婴儿巨细胞病毒感染中的应用[J]. 实用医学杂志,2012,28(3):477-479.  
 [7] 卢立党,郭爱红,李绍锦. 脐血巨细胞病毒抗体阳性患儿尿中巨细胞病毒 DNA 水平调查[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(5):956-958.

(收稿日期:2012-10-06 修回日期:2012-12-19)

• 临床研究 •

# 血清肿瘤标志物在乳腺癌术后疗效的观察应用

胡士玉<sup>1</sup>, 王树明<sup>2</sup>, 李亚飞<sup>3</sup> (湖北省宜城市人民医院:1. 检验科;3. 急诊科 441400;2. 湖北省宜城市疾病预防控制中心 441400)

**【摘要】 目的** 探讨乳腺癌相关的血清肿瘤标志物包括糖抗原 153(CA153)、糖抗原 125(CA125)、癌胚抗原(CEA)的检测在乳腺癌术后治疗过程中的疗效观察作用,为临床选择、调整治疗方案提供依据。**方法** 对 30 例经手术后病情稳定的乳腺癌患者以及 13 例手术后复发及转移的乳腺癌患者回顾性分析血清 CA153、CA125、CEA 的水平,并对结果进行统计和分析。**结果** 乳腺癌术后复发转移组血清 CA153、CA125、CEA 水平分别为(165.1±120.5)U/mL、(247.1±301.1)U/mL、(67.1±87.4)μg/L,显著高于乳腺癌术后病情稳定组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** 检测血清肿瘤标志物 CA153、CA125、CEA 在观察、监视乳腺癌的疗效方面有重要的临床应用价值,可及时发现乳腺癌的复发、转移迹象。

**【关键词】** 乳腺癌; 肿瘤标志物; 糖抗原 153; 糖抗原 125; 癌胚抗原  
**DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.08.034 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)08-0981-02**

乳腺癌是女性最常见的恶性肿瘤之一,近年来我国乳腺癌的发病率呈迅速上升且伴有年轻化趋势,在女性各肿瘤中居首位。对其治疗进行有效的评估及早期发现肿瘤术后的复发,成为大家关注的焦点。本文将本院乳腺癌患者手术治疗后的血清糖抗原 153(CA153)、糖抗原 125(CA125)、癌胚抗原(CEA)进行了回顾性分析,比较它们的水平变化,现将结果报道如下。

**1 材料与方 法**

**1.1 一般资料** 2012 年 1 月至 2012 年 8 月收住本院中医肿瘤科进行乳腺癌术后放、化疗的患者 43 例。其中 30 例病情稳定组,年龄(50.9±6.7)岁;13 例术后复发转移组,年龄(51.4±6.9)岁,两组年龄差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 仪器与试剂** 使用日本东曹 AIA-1800 型全自动荧光磁微粒酶免分析仪及其原装配套试剂、标准品。

**1.3 方法** 乳腺癌术后病情稳定组及术后复发转移组均采集 2~3 mL 静脉血,所有标本采集后及时检测 CA125、CA153、CEA 水平,检测原理为荧光磁微粒酶免法定量检测。CA153 参考范围 0~23 U/mL;CA125 参考范围 0~35 U/mL;CEA

参考范围 0~6 μg/L。  
**1.4 统计学处理** 应用 SPSS10.0 统计软件,所得数据以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验, $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

**2 结 果**

与病情稳定组比较,乳腺癌复发转移组血清 CA153、CA125、CEA 水平显著增高( $P<0.05$ ),见表 1。复发转移组 CA153、CA125、CEA 阳性率分别为 100%(13/13)、61.5%(8/13)、69.2%(9/13),均高于病情稳定组[3.3%(1/30)、0.0],差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

**表 1 两组血清肿瘤标志物检测结果( $\bar{x} \pm s$ )**

组别	n	CA153(U/mL)	CA125(U/mL)	CEA(μg/L)
复发转移组	13	165.1±120.5	247.1±301.1	67.1±87.4
病情稳定组	30	11.1±2.9	13.7±6.3	3.2±1.2

**3 讨 论**

乳腺癌是一个全身性疾病,手术治疗与全身治疗同样重