

药性细菌;局部药物浓度虽高,但总用药量及进入全身血循环内的药物量明显较全身给药少,故引起的毒副作用相对较小,不会损害脏器功能^[12]。而在解决骨感染问题后,利用外固定支架进行骨搬移,可促进骨缺损修复。且在骨搬移的过程中,外固定装置可允许患者早期活动及下肢肌肉、关节功能锻炼,从而利于关节功能恢复。在本研究中,与对照组相比,观察组换药次数、使用抗生素时间、创面愈合时间、住院时间较少,患肢功能恢复优良率膝关节 HHS、踝关节 Baird-Jackson 功能评分及生活质量评分较高,细菌检出率较低。说明胫骨慢性骨髓炎实施骨水泥与 Ilizarov 技术联合治疗,临床疗效显著,既发挥 Ilizarov 技术促进骨重建、软组织修复的功能,又发挥抗生素骨水泥链珠持久杀菌的作用,从而使感染有效控制,使患者患肢功能及生活质量明显提高。

综上所述,骨水泥联合 Ilizarov 技术运用于胫骨慢性骨髓炎患者治疗中,抗感染作用显著,且能够促进患者患肢功能恢复,有效提高患者生活质量。

【参考文献】

- [1] 陈校明,刘忠,唐新桥,等.一期病灶清除联合抗生素骨水泥填塞旷置术治疗慢性骨髓炎[J].临床骨科杂志,2017,20(6):701~703.
- [2] 甘先民,侯悦媚,黄乙勇,等.不同成分骨水泥植入对胫骨慢性骨髓炎患者的临床疗效评价[J].中华医院感染学杂志,2017,27(12):2763~2766.

- [3] 卢吉高,高书军,徐斌,等.负压封闭引流术联合抗生素骨水泥链珠治疗胫骨慢性骨髓炎临床效果[J].宁夏医科大学学报,2016,38(3):337~339.
- [4] 葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].北京:人民军医出版社,2012.1557~1574.
- [5] 董晖,许建民,马磊,等.Masquelet 技术治疗胫骨慢性骨髓炎[J].临床骨科杂志,2017,20(2):191~194.
- [6] 彭军,周雪峰,白克文,等.抗生素骨水泥链珠结合骨搬移技术分期治疗下肢长骨慢性骨髓炎[J].骨科,2017,8(6):451~454.
- [7] 顾立强.Pilon 骨折的分类与功能评价[J].中华创伤骨科杂志,2004,6(8):894~898.
- [8] 李佳玲,赵艳霞,顾菁,等.基于项目反应理论修订生存质量测定量表简表 WHOQOL-BREF[J].中山大学学报(医学科学版),2015,36(2):284~293.
- [9] 张晓刚,张宏伟,曹林忠,等.Ilizarov 技术配合脱管散治疗慢性骨髓炎[J].中国中医基础医学杂志,2016,22(7):939~941.
- [10] 张锐,谢兴文,柳海平.抗生素骨水泥链珠植入术结合中医辨证治疗慢性骨髓炎[J].中国中医骨伤科杂志,2015,23(5):20~23.
- [11] 孔庆柱,杨佳宁,郭立涛,等.负压吸引持续灌注引流与抗生素骨水泥珠链治疗慢性骨髓炎临床疗效比较[J].河北医学,2016,22(5):771~774.
- [12] 范少地,刘志恒,吴国忠,等.抗生素骨水泥结合膜诱导技术治疗胫骨骨髓炎的临床研究[J].生物骨科材料与临床研究,2017,14(4):54~57.

【文章编号】1006-6233(2019)04-0572-04

手足口病患儿 CD3+ CD3+ CD4+与 CD3+CD8+ 淋巴细胞百分率 hs-CRP 水平变化

孙广超, 曾华松

(广东省广州市妇女儿童医疗中心, 广东 广州 510623)

【摘要】目的:分析探讨手足口病患儿 CD3+、CD3+ CD4+与 CD3+CD8+淋巴细胞百分率、hs-CRP 水平变化。**方法:**选取我院于2016年6月至2018年6月期间收治的90例重型手足口病患儿作为患儿组,选取90例同期来我院体检的健康儿童作为对照组,分别检测两组儿童的外周血淋巴细胞亚群以及红细胞锌和高敏C反应蛋白水平,分析患儿组患儿的 CD3+、CD3+ CD4+与 CD3+CD8+淋巴细胞百分率、hs-CRP 水平变化情况。**结果:**患儿组患儿的 CD3+CD8+、CD3+CD4+、CD3+百分率均显著低于对照组儿童($t=5.349, t=4.384, t=5.304$, 均 $P<0.05$)。患儿组患儿的 CD19+百分率为 $(28.56\pm 8.76)\%$, 显著高于对照组儿童的 $(15.23\pm 6.44)\%$ ($t=5.340, P<0.05$); 患儿组患儿的高敏C反应蛋白水平为 (5.54 ± 1.98) mg/L, 显著高于对照组儿童的 (1.67 ± 1.21) mg/L ($t=4.958, P<0.05$)。患儿组患儿各年龄段的红细胞锌水平均显著低于同年龄段对照组儿童(均 $P<0.05$)。**结论:**临床上重型手足口病患儿的体液免疫和细胞免疫功能均出现一定程度的紊乱,其体内缺乏红细胞锌,并且不能够对病毒感染形成有效抵抗,也

【基金项目】广东省广州市医药卫生科技项目,(编号:20121A011055)

【通讯作者】曾华松

会进一步形成继发细菌感染。

【关键词】 手足口病； 淋巴细胞； 外周血； 红细胞锌； 高敏 C 反应蛋白

【文献标识码】 A

【doi】10.3969/j.issn.1006-6233.2019.04.012

Changes of CD3+, CD3+CD4+, CD3+CD8+lymphocyte Percentage and hs-CRP Level in Children with Hand-foot-mouth Disease

SUN Guangchao, ZENG Huasong

(Guangzhou Women's and Children's Medical Center, Guangdong Guangzhou 510623, China)

【Abstract】Objective: To investigate the changes of CD3 + CD4+ and CD3+CD8+ lymphocyte percentage in children with hand, foot and mouth disease (HFMD). Methods: 90 children with severe hand, foot and mouth disease admitted to our hospital from June 2016 to June 2018 were selected as the patient group, and 90 healthy children who came to our hospital for physical examination during the same period were selected as the control group. The levels of peripheral blood lymphocyte subsets, zinc in erythrocyte and high-sensitivity C-reactive protein were measured in two groups. The changes of CD3+, CD3+CD4+, CD3+CD8+lymphocyte percentage and hs-CRP level were analyzed. Results: The percentages of CD3+CD8+, CD3+CD4+, CD3+CD3+in the patients group were significantly lower than those in the control group ($t=5.349$, $t=4.384$, $t=5.304$, all $P<0.05$). The percentages of CD3+CD8+, CD3+CD4+, CD3+CD3+in the patients group were significantly lower than those in the control group ($t=5.349$, $t=4.384$, $t=5.304$, all $P<0.05$). The level of high-sensitivity C-reactive protein in the patients group was (5.54 ± 1.98) mg/L, which was significantly higher than that in the control group (1.67 ± 1.21) mg/L ($t=4.958$, $P<0.05$). The zinc level of erythrocyte in the children of the same age group was significantly lower than that in control group (all $P<0.05$). Conclusion: The humoral and cellular immune function of children with severe hand, foot and mouth disease is in disorder to a certain extent. The body lacks zinc of red blood cells, and can not form effective resistance to virus infection, and can further form secondary bacterial infection.

【Key words】 Hand-foot-and-mouth disease; Leukomonocyte; Peripheral blood; Erythrocyte zinc; High-sensitivity C-reactive protein

手足口病是指临床上由于患者感染肠道病毒所引发的一种传染病,该病的多发人群主要集中在5岁以下的儿童,主要表现为手部、足部、口腔部位的小溃疡或小疱疹以及低热、厌食、口痛等症状^[1,2]。对于大多数手足口病患儿而言该病能够在一周左右自愈,但是少数患儿也有可能出现无菌性脑膜炎和肺水肿、心肌炎等多种并发症,个别重症患儿甚至可能出现死亡^[3,4]。我院为了分析探讨手足口病患儿 CD3+、CD3+CD4+与 CD3+CD8+淋巴细胞百分率、hs-CRP 水平变化,选取了90例重型手足口病患儿和90例同期来我院体检的健康儿童展开相关研究,研究结果现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料:选取我院于2016年6月至2018年6月期间收治的90例重型手足口病患儿作为患儿组,其中男性患儿47例,女性患儿43例,所有患儿年龄6个月至3岁,平均年龄为 (1.86 ± 0.56) 岁;选取90例同期

来我院体检的健康儿童作为对照组,其中男性儿童46例,女性儿童44例,所有儿童年龄6个月至3岁,平均年龄为 (1.72 ± 0.49) 岁;两组儿童之间的年龄、性别等一般资料比较差异不具有统计学意义(均 $P>0.05$)。

1.2 纳入与排除标准:所有入选患儿均符合临床上与重型手足口病相关的诊断标准^[5],并且经我院确诊为重型手足口病患儿;所有入选患儿均没有输血和使用丙种球蛋白史;所有对照组儿童均为健康体检者,且近期没有病毒感染史;经过我院医学伦理委员会批准后,所有患儿家属均知情同意并且自愿参与本次研究。排除合并有严重心、肝、肾等功能不全的患儿;排除患儿家属合并有精神障碍类疾病不能正常交流者;排除临床资料缺失不全的患儿。

1.3 方法:分别检测两组儿童的外周血淋巴细胞亚群以及红细胞锌和高敏 C 反应蛋白水平,其中淋巴细胞亚群检测采用美国 BD 公司出产的淋巴细胞亚群检测试剂盒和 BD FACSCalibur 流式细胞仪;而红细胞锌检

测则采用北京博晖有限公司出产的BH5100型原子吸收光谱仪和红细胞锌检测试剂;采用美国雅培C800生化分析仪和上海科华有限公司出产的试剂,采用免疫散射比浊法分析入选儿童的高敏C反应蛋白水平。分析患儿组患儿的CD3+、CD3+CD4+与CD3+CD8+淋巴细胞百分率、hs-CRP水平变化情况。

1.4 统计分析:临床资料使用SPSS21.0软件统计分析,计量资料采用($\bar{x}\pm s$)表示,比较采用双侧t检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

根据我院对90例重型手足口病患儿和90例健康体检儿童的临床资料进行统计分析,结果显示患儿组患儿的CD3+CD8+、CD3+CD4+、CD3+百分率均显著低于对照组儿童($t=5.349, t=4.384, t=5.304$, 均 $P<0.05$)。见表1。

表1 比较两组儿童外周血T细胞亚群检测结果($\bar{x}\pm s$)

组别	CD3+CD8+(%)	CD3+CD4+(%)	CD3+(%)
对照组	21.20±6.03	39.48±8.23	66.49±10.23
患儿组	17.34±5.45	29.38±7.45	52.34±8.09
t	5.349	4.384	5.304
P	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 比较两组儿童外周血CD19+和高敏C反应蛋白水平:根据我院对90例重型手足口病患儿和90例健康体检儿童的临床资料进行统计分析,结果显示患儿组患儿的CD19+百分率显著高于对照组儿童($t=5.340, P<0.05$);患儿组患儿的高敏C反应蛋白显著高于对照组儿童($t=4.958, P<0.05$)。见表2。

表2 比较两组儿童外周血CD19+和高敏C反应蛋白水平($\bar{x}\pm s$)

组别	CD19+(%)	高敏C反应蛋白(mg/L)
对照组	15.23±6.44	1.67±1.21
患儿组	28.56±8.76	5.54±1.98
t	5.340	4.958
P	<0.05	<0.05

2.3 比较两组儿童的红细胞锌检测结果:根据我院对90例重型手足口病患儿和90例健康体检儿童的临床

资料进行统计分析,结果显示患儿组患儿各年龄段的红细胞锌水平均显著低于同年龄段对照组儿童(均 $P<0.05$)。见表3。

表3 比较两组儿童红细胞锌检测结果($\bar{x}\pm s, \mu\text{mol/L}$)

组别	6个月至<1岁	1~<2岁	2~3岁
对照组	91.20±35.48	107.93±44.38	117.55±63.29
患儿组	71.29±21.02	82.29±30.24	93.28±41.20
t	5.384	5.394	5.887
P	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

临床上手足口病主要是由于EV17和CoxA16等肠道病毒感染所导致,该病具有很强的传染性,以5岁以下儿童较为多见,传播途径包括分泌物密切接触和呼吸道、消化道等,能够在极短时间内形成大范围流行,并且一年四季都可以发病,没有地域性限制^[6]。对于重症手足口病患儿而言,其呼吸系统和中枢神经系统均会受到不同程度的损害,病情极为凶险,甚至有部分患儿极为危重可以导致死亡^[7]。在人类机体免疫应答的过程中,其末梢血的淋巴细胞能够发育分化成为各种不同功能的细胞亚群,当其亚群数量和功能出现异常的时候就会导致免疫紊乱并进一步使机体产生病理变化^[8,9]。T细胞作为胸腺中分化成熟的一种淋巴细胞,能够进一步测定机体内的CD3+CD8+、CD3+CD4+水平,对于辅助T细胞而言,其功能主要是激活其他类型的免疫细胞进行直接免疫反应,而抑制T细胞则主要对体液免疫起到调节作用,细胞毒T细胞所具备的功能则是对受到感染的细胞进行消灭^[10]。在临床上手足口病患儿机体中既会出现细胞免疫又存在体液免疫,及时了解患儿体内的T淋巴细胞免疫变化能够在临床诊治和预后评估中提供较为可靠的判断依据,从而避免患儿的病情进一步恶化或者出现不必要的并发症^[11]。此外,作为人体不可缺少的一种微量元素,锌能够作为多种酶的组成成分参与到人类机体的代谢活动之中,并且临床上锌和儿童的身体健康也具有非常密切的关系,一旦儿童缺锌就会导致其免疫组织受到损伤,免疫功能也会出现缺陷。

在本次研究中,患儿组患儿的CD3+CD8+、CD3+CD4+、CD3+百分率均显著低于对照组儿童,由此提示了重症手足口病患儿的细胞免疫功能受到了较大地损害,不能够对病毒感染作出有效抵抗。患儿组患儿的

CD19+百分率为(28.56±8.76)%,显著高于对照组儿童的(15.23±6.44)%,由此提示了重症手足口病患儿体内的体液细胞免疫大大增强。在本次研究中采用了超敏感检测技术,该技术能够不受到激素和抗炎药物的影响,准确地检测低浓度的C反应蛋白水平。检测结果显示患儿组患儿的高敏C反应蛋白水平为(5.54±1.98)mg/L,显著高于对照组儿童的(1.67±1.21)mg/L,由此提示了高敏C反应蛋白水平的提高也可用于指导感染儿童的临床抗菌药物治疗。由于全血锌、血清、血浆等容易受到饮食习惯的影响,而头发锌的含量也会受到头发生长速度和采集部位、环境污染等因素的影响,只有红细胞锌的含量相对比较稳定,并且其操作简便能够较为准确地反映出机体内的锌水平。在本次研究中,患儿组患儿各年龄段的红细胞锌水平均显著低于同年龄段对照组儿童。由此提示了对于重症手足口病患儿而言,其体内的红细胞锌含量大大减少,可以作为手足口病患儿病情发展和预后的一个临床判断指标。

综上所述,临床上重型手足口病患儿的体液免疫和细胞免疫功能均出现一定程度的紊乱,其体内缺乏红细胞锌,并且不能够对病毒感染形成有效抵抗,也会进一步形成继发细菌感染。

【参考文献】

- [1] 况凡.手足口病患儿淋巴细胞亚群与红细胞锌及超敏C反应蛋白水平分析[J].重庆医学,2016,(1):69~70.
- [2] Tan YX, Wang H, Lv H, et al. Polymorphism of OAS2 rs739901 C/A Involves the susceptibility to EV71 infection in chinese children[J]. Curr Med Sci, 2018,38(4):640~647.
- [3] Zhao Y, Xu Q, Chen Y, et al. Using Baidu index to nowcast hand-foot-mouth disease in China: a meta learning ap-

proach[J]. BMC Infect Dis, 2018,18(1):398.

- [4] Seo D. Estimating the incidence of cases and deaths resulting from hand, foot and mouth disease and its related socioeconomic disease burden in republic of korea (2010 - 2014) [J]. Osong Public Health Res Perspect, 2018,9(3):112~117.
- [5] Qiao M, Yong W, Wang X, et al. Identification of recombinant coxsackievirus A6 variants in hand, foot and mouth disease in Nanjing, China, 2013[J]. Med Microbiol, 2018,67(8):1120~1129.
- [6] 吴琴.比较两种维生素类药物对手足口病的辅助治疗[J].浙江临床医学,2017,19(12):2303~2304.
- [7] Giordano LMC, de la Fuente L A, Lorca JMB, et al. Onychomadesis secondary to hand-foot-mouth disease: a frequent manifestation and cause of concern for parents[J]. Rev Chil-Pediatr, 2018,89(3):380~383.
- [8] PTI Y, Poh CL. T cell immunity to enterovirus 71 infection in humans and implications for vaccine development[J]. Int Med Sci, 2018,15(11):1143~1152.
- [9] Lin YL, Chow YH, Huang LM, et al. A CpG-adjuvanted intranasal enterovirus 71 vaccine elicits mucosal and systemic immune responses and protects human SCARB2-transgenic mice against lethal challenge[J]. Sci Rep, 2018,8(1):10713.
- [10] Li J, Zhu R, Huo D, et al. An outbreak of Coxsackievirus A6-associated hand, foot, and mouth disease in a kindergarten in Beijing in 2015[J]. BMC Pediatr, 2018,18(1):277.
- [11] 胡丹丹,何丽雅,李佩青,等.咪达唑仑联合早期机械通气治疗对重症手足口病患儿脑氧合指标肺功能指标及血清炎症因子水平的影响[J].河北医学,2018,24(5):734~738.

【文章编号】1006-6233(2019)04-0575-05

氯己定漱口水配合口腔正畸治疗牙周病致前牙移位的疗效及对患者血清IL-2 IL-6 TNF- α 水平的影响

张小玉, 虞宝中, 田 丽

(四川省广元市第一人民医院, 四川 广元 628017)

【摘要】目的:探讨氯己定漱口水配合口腔正畸对牙周病致前牙移位的疗效及对患者血清白细胞介素(IL)-2、IL-6、肿瘤坏死因子(TNF)- α 水平的影响。方法:选取我院2015年1月至2018年1月收治的108例牙周病致前牙移位患者,采用简单随机数字表法分为两组。对照组(54例)予以口腔正畸治疗,观察组(54例)在此基础上加用氯己定漱口水治疗。比较两组临床疗效,治疗前后牙周指标及血清