

## · 临床论著 ·

广州地区92例成人水痘患者流行病学、临床  
及实验室特征分析

周颖 林思炜 廖宝林 熊红品

**【摘要】** 目的 了解广州地区成人水痘患者流行病学、临床和实验室检查特征。方法 回顾性分析92例成人水痘患者的流行病学、临床和实验室资料,选取同期30例儿童水痘患者作为对照。结果 广州成人水痘患者多发生于秋冬季节(61.9%),白云区例数最多(40.2%),以学生为主(42.4%)。成人组( $n=84$ )热程较长( $P=0.033$ ),咽痛、水泡伴发感染与累及口腔黏膜发生率均较儿童组明显升高( $P=0.001, 0.005, 0.041$ ),且皮疹以非向心性分布为主( $P=0.006$ )。成人组合并肝炎发生率较儿童组高(54.8% vs 10.0%,  $P<0.001$ )。结论 成人水痘患者临床表现不典型且病情较重,需注意并发症的防治。

**【关键词】** 水痘;成人;流行病学;肝炎

**Epidemiologic, clinical and laboratory characteristics of 92 adult patients with chickenpox in Guangzhou area** ZHOU Ying, LIN Si-wei, LIAO Bao-lin, XIONG Hong-pin. Institute of Infectious Disease, Guangzhou No. 8 people's Hospital, Guangzhou 510060, China

Corresponding author: LIAO Bao-lin, Email: polinl@163.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the epidemiologic, clinical and laboratory characteristics of adult patients with chickenpox in Guangzhou area. **Methods** We retrospectively enrolled 92 adult patients with chickenpox, collected and analyzed their epidemiologic, clinical and laboratory data. We also chose 30 child patients with chickenpox from same period for comparison. **Results** Adult patients with chickenpox in Guangzhou area were mostly found in seasons of autumn and winter (61.9%), and in Baiyun district (40.2%). They were mainly consisted of students (42.4%). Patients in adult group ( $n=84$ ) had significantly longer fever ( $P=0.033$ ), as well as higher frequencies of throat pain, blister with infection and involved in oral mucosa than those in child group ( $P=0.001, 0.005, 0.041$ ), and most of their rash were not centrally distribution ( $P=0.006$ ). Patients in adult group had higher frequency of hepatitis than those in child group (54.8% vs 10.0%,  $P<0.001$ ). **Conclusion** Clinical symptoms in adult patients with chickenpox are not typical and more severe, attentions must be paid to prevent and treat their complications.

**【Key words】** Chickenpox; Adult; Epidemiologic; Hepatitis

水痘是一种由水痘-带状疱疹病毒(varicella-zoster virus, VZV)感染引起并通过呼吸道或直接接触传播的急性传染病,多见于小儿,临床特点为较轻的全身症状和皮肤黏膜分批出现斑疹、丘疹、水疱与结痂。近年来,成人水痘病例报道逐渐增多且病情较重,病死率较小儿高<sup>[1-2]</sup>,水痘患者病死率

为(4~9)/10万,其中81%~85%为成人患者<sup>[3-4]</sup>。我国对成人水痘的全面研究较少,本研究针对广州地区成人水痘患者从流行病学、临床及实验室特征3方面进行分析,现报道如下。

## 资料与方法

## 一、研究对象

选择2006年1月至2011年12月广州市第八人民医院感染科收治的成人水痘患者92例,其中男性

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2013.05.019

作者单位: 510060广州,广州市第八人民医院(周颖、廖宝林、熊红品);越秀区中医医院(林思炜)

通讯作者: 廖宝林 Email: polinl@163.com

第一作者: 周颖、林思炜为共同第一作者

59例, 女性33例, 年龄18~54岁, 中位年龄22岁。92例成人水痘患者中, 伴有HBV感染者5例, 伴有恶性肿瘤并接受化疗者3例。排除上述伴有慢性基础疾病患者, 其余84例为成人组。选择性别构成比与成人水痘患者无差异的儿童水痘患者30例(儿童组), 其中男性17例、女性13例, 年龄7~17岁, 中位年龄14岁。病例诊断均符合2005年版《传染病学》中水痘的诊断标准<sup>[5]</sup>。患者均签署知情同意书。

## 二、研究方法

回顾性分析成人组患者流行病学特征分析, 排除存在慢性肝脏疾病、心脏性疾病和恶性肿瘤等慢性基础疾病患者后, 与儿童组水痘患者进行临床及实验室特征比较分析。

## 三、临床观察及实验室检查

观察两组患者临床症状及体征, 如发热、咽痛、咳嗽咳痰、皮疹特点等, 记录所有患者血常规、生物化学功能、腹部超声、胸部X线片及心电图结果, 其中TBil正常值上限为22.2  $\mu\text{mol/L}$ , ALT正常值上限为40 U/L, 肌酸激酶(creatine kinase, CK)正常值上限为174 U/L。

## 四、统计学处理

采用SPSS 13.0统计软件进行相关数据分析。参数以中位数(范围)来表示; 两组间计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验, 计量资料比较采用非参数检验中的Kruskal-Wallis检验,  $\alpha = 0.05$ 为检验水准,  $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 结 果

### 一、成人水痘流行病学特征

对92例成人组进行流行病学分析。职业分布: 学生39例(42.4%), 公司职员19例(22.6%), 工人18例(19.6%), 商人4例(4.3%), 警察3例(3.3%), 其他9例(9.8%)。地区分布: 白云区37例(40.2%), 越秀区21例(22.8%), 天河区14例(15.2%), 海珠区11例(12.0%), 其他区9例(9.8%)。流行病学史: 起病前曾有类似患者接触史22例(23.9%)。季节分布: 春季17例(18.5%), 夏季18例(19.6%), 秋季27例(29.3%), 冬季30例(32.6%)。

### 二、成人水痘临床特征

84例成人水痘(成人组)与30例儿童水痘(儿童组)进行临床及实验室特征比较。两组患者性别构成比和水痘病程之间无明显差异( $P = 0.464$ 、 $0.518$ ), 但成人组热程较儿童组长( $P = 0.033$ ), 且热型以弛张热为主(60.9%)。成人组咽喉肿痛发生率较儿童组高( $P = 0.001$ ), 而其他症状(咳嗽咳痰、肌肉酸痛、恶心呕吐、腹痛腹泻等)无明显差异。水痘体征上, 两组患者出疹时间无明显差异, 但成人组皮疹多数早出现于面部、四肢远端且较为密集, 无明显向心性分布, 而儿童组则以向心性分布为主, 多出现于胸腹部。同时, 成人组皮疹较儿童组更容易伴有继发感染与累及口腔黏膜( $P = 0.005$ 、 $0.041$ ), 见表1~3。两组患者经治疗后均好转出院, 无死亡病例。

表1 两组患者临床特征比较(中位数, 范围)

组别	年龄(岁)	病程(d)	热程(d)
成人组( $n = 84$ )	22 (18~54)	9 (4~22)	5 (1~20)
儿童组( $n = 30$ )	14 (7~17)	9 (5~11)	4.5 (1~6)
Z值	-8.020	-0.647	-2.133
P值	< 0.001	0.518	0.033

表2 两组患者临床特征比较[例(%)]

组别	性别(男性)	咽痛	咳嗽咳痰	肌肉酸痛	恶心呕吐	腹痛腹泻
成人组( $n = 84$ )	54 (64.3)	67 (79.8)	28 (33.3)	16 (19.0)	11 (13.1)	6 (7.1)
儿童组( $n = 30$ )	17 (56.7)	14 (46.7)	5 (16.7)	3 (10.0)	1 (3.3)	2 (6.7)
$\chi^2$ 值	0.546	11.772	2.985	1.303	2.237	0.008
P值	0.460	0.001	0.084	0.254	0.135	0.930

表3 两组患者水泡特征比较[例(%)]

组别	出疹时间(发热前/发热中/发热后)	水泡分布(向心性)	水泡伴继发感染	水泡累计口腔黏膜
成人组( $n = 84$ )	13 (15.5) / 32 (38.1) / 39 (46.4)	43 (51.2)	35 (41.7)	20 (23.8)
儿童组( $n = 30$ )	7 (23.3) / 10 (33.3) / 13 (43.3)	24 (80.0)	4 (13.3)	2 (6.7)
$\chi^2$ 值	0.360	7.572	7.885	4.171
P值	0.548	0.006	0.005	0.041

表4 两组患者实验室特征比较[例(%)]

组别	白细胞计数异常	ALT升高	肌酸激酶(CK)升高	肺部感染
成人组( <i>n</i> = 84)	27 (32.1)	46 (54.8)	16 (19.0)	3 (3.6)
儿童组( <i>n</i> = 30)	4 (13.3)	3 (10.0)	6 (20.0)	0 (0.0)
$\chi^2$ 值	3.950	18.072	0.013	1.100
<i>P</i> 值	0.047	< 0.001	0.910	0.294

### 三、成人水痘实验室特征

无伴慢性基础疾病84例成人水痘患者中, 血常规检查显示白细胞计数异常者27例, 当中白细胞计数升高10例(11.9%), 白细胞计数下降17例(20.2%); 儿童组血常规白细胞计数异常者4例(13.4%), 其中白细胞计数升高和下降各2例(6.7%)。成人组白细胞计数异常率较儿童组稍高( $P = 0.047$ )。成人组肝功能检查ALT升高(41~554 U/L) 46例, 其中ALT > 2 × ULN者13例(15.5%), ALT > 5 × ULN者3例(3.6%)。儿童组仅3例出现ALT升高(42~57 U/L), 与成人组相比肝损害发生率明显降低( $P < 0.001$ )。两组患者肝功能检测均未见TBil升高。虽然两组患者皆无存在基础性心脏病等, 但成人组心肌酶谱检查出现CK升高16例、胸部X线片检查提示肺部感染3例, 儿童组则CK升高6例、无肺部感染病例, 两组间CK及肺炎发生率均无明显差异, 见表4。成人组腹部超声无异常, 心电图检查ST段改变11例, T波变化3例, 窦性心动过缓2例, 经过治疗出院时复查均无异常。儿童组心电图和超声检查均无异常。

## 讨 论

VZV具有高度传染性, 多见于婴幼儿, 20岁以上人群水痘发病率仅约8%<sup>[6]</sup>。然而近年来成人水痘发病率逐渐增多, 原因可能为成人对VZV易感性增加、成人既往未曾接种疫苗和接种疫苗后保护性抗体逐渐减弱致突破病例发生<sup>[7-8]</sup>。成人水痘病情较重, 因此了解近年来成人水痘流行病学、临床及实验室特征对其防治工作具有重要意义。

本研究首先通过对所有92例成人水痘流行病学特征分析发现, 男性患者占64.1%, 可能与其较活跃、接触VZV机会相对较多有关。发病职业最多为学生和公司职员(65%), 考虑他们均长时间处于空间相对密闭、人口密集环境中学习工作, 容易造成病毒相互传染后发病。本研究提示白云区发病例数最多, 该区特点为地处广州市郊、外来人员多、人口流动性大和卫生条件相对较差。同时结果还显示成人水痘多发生于秋冬季节, 与刘静等<sup>[9]</sup>报道以夏冬季为主略有不同。因此以上流行病学特征提示

广州郊区特别在秋冬季节, 应注意保持环境卫生, 同时水痘患者自身应做好防护隔离, 而学校等部分应做好监管工作, 这对于减少成人水痘患者非常重要。

在排除伴有慢性基础疾病病例后, 尽管成人组与儿童组性别构成比及病程无明显差异, 但成人组患者临床表现较儿童组更为严重, 表现为发热时间长、咽痛明显、伴有继发感染和累及口腔黏膜, 这可能与成年人感染VZV后体内特异性免疫反应较强有关。此外与儿童组相比, 成人组皮疹多发生并密集于头面部, 皮疹向心性分布不典型, 与汪亚芬等<sup>[10]</sup>报道相似。进一步分析实验室资料提示成人组白细胞计数异常率较儿童组高, 这可能为成人组伴有较高继发感染的原因之一。成人组较儿童组更容易伴有肝脏炎症(54.8% vs 10.0%), 且成人组常伴有肺部炎症(3.6%), 与国外相关文献报道相似<sup>[11-12]</sup>。李平等<sup>[13]</sup>则进一步发现水痘合并肝炎患者肝组织病理主要特点为轻度非特异性炎症, 无慢性化趋势, 但不可忽视水痘同样可导致肝衰竭的发生<sup>[14]</sup>。我国为乙型肝炎大国, 本研究水痘合并慢性HBV感染者5例(5.4%), 而VZV感染患者后是否会加重病情进展至肝衰竭尚不确定, 因此对于合并肝炎的成人水痘患者应检测病毒性肝炎相关指标及肝功能后给予适当治疗。成人水痘临床表现不典型且病情较重, 医师在临床工作中应尽可能避免误诊, 做到早诊断、早治疗, 注意防治并发症, 避免患者进展至重症甚至死亡。

成人水痘病例逐渐增多, 要降低其发生率, 就应在儿童时期常规接种疫苗。但我国研究发现尽管在儿童时期接种水痘疫苗, 仍有0.8%人群感染水痘, 原因可能为免疫接种后保护力减退造成的(从接种当年的97%到接种后2~8年的84%)<sup>[8]</sup>。因此, 美国疾病预防控制中心实施咨询委员会正考虑对儿童实施2剂水痘疫苗免疫程<sup>[15]</sup>, 但若要推行还需要在深入开展水痘疫苗免疫程序和疫苗免疫效果追踪的探索研究工作后才进行。

## 参 考 文 献

- 1 Fairley CK, Miller E. Varicella-zoster virus epidemiology-a changing scene? J Infect Dis, 1996, 174(Suppl 3):S314-S319.
- 2 Miller E, Marshall R, Vurdien J. Epidemiology, outcome and control of varicella-zoster infection. Rev Med

- Microbiol,1993,4(4):222-230.
- 3 Rawson H, Crampin A, Noah N. Deaths from chickenpox in England and Wales 1995-1997: analysis of routine mortality data. *BMJ*,2001,323(7321):1091-1093.
- 4 Brisson M, Edmunds WJ. Epidemiology of varicella-zoster virus in England and Wales. *J Med Virol*,2003,70(Suppl.1):S9-S14.
- 5 杨绍基, 任红, 李兰娟, 等. 传染病学. 7版. 北京: 人民卫生出版社,2008:75-79.
- 6 俞惠, 朱启镕. 水痘-带状疱疹病毒感染的研究现状. *中国计划免疫*,2001,7(2):119-121.
- 7 Paradowska-Stankiewicz I, Rudowska J. Chickenpox in Poland in 2007. *Przegl Epidemiol*,2009,63(2):181-183.
- 8 张雪, 唐田. 北京市丰台区2008-2010年717例水痘突破病例流行病学特征分析. *中华流行病学杂志*,2011,32(8):844-845.
- 9 刘静, 黄丽芬, 许镇, 等. 成人与儿童水痘流行病学及临床特征分析. *中华临床感染病杂志*,2010,3(5):302-303,315.
- 10 汪亚芬. 成人水痘45例临床分析. *上海预防医学*,2012,24(9):498-499.
- 11 Tunbridge AJ, Breuer J, Jeffery KJ. Chickenpox in adults-clinical management. *J Infect*,2008,57(2):95-102.
- 12 Mustafa MB, Arduino PG, Porter SR. Varicella zoster virus: review of its management. *J Oral Pathol Med*,2009,28(9):673-688.
- 13 李平, 于乐成, 何长伦, 等. 水痘继发肝炎的临床和病理学表现. *实用肝病杂志*,2011,14(2):152-153.
- 14 Hyvern H, Rogerp M, Pereira C, et al. Fatal varicella hepatitis in an asthmatic adult after short-term corticosteroid treatment. *Eur J Intern Med*,2005,16(5):361-362.
- 15 Davis MM. Successes and remaining challenges after 10 years of varicella vaccination in the USA. *Expert Rev Vaccines*,2006,5(2):295-302.
- (收稿日期: 2013-06-07)  
(本文编辑: 李卓)

周颖, 林思炜, 廖宝林, 等. 广州地区92例成人水痘患者流行病学、临床及实验室特征分析[J/CD]. *中华实验和临床感染病杂志: 电子版*, 2013, 7(5): 705-708.

