

儿童眶周和眼眶蜂窝织炎的临床分析

郑晓雨, 金 姬, 谢华英

作者单位: (310003) 中国浙江省杭州市, 浙江大学医学院附属儿童医院眼科

作者简介: 郑晓雨, 女, 硕士, 住院医师, 研究方向: 白内障。

通讯作者: 郑晓雨. bbpig83@163.com

收稿日期: 2011-05-01 修回日期: 2011-05-31

Clinical analysis of periorbital and orbital cellulitis in Children

Xiao-Yu Zheng, Ji Jin, Hua-Ying Xie

Department of Ophthalmology, Children's Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310003, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Xiao-Yu Zheng, Department of Ophthalmology, Children's Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310003, Zhejiang Province, China. bbpig83@163.com

Received: 2011-05-01 Accepted: 2011-05-31

Abstract

• **AIM:** To analyze clinical characteristics of periorbital and orbital cellulitis in pediatrics.

• **METHODS:** Fifty-four medical records of pediatrics admitted to the Department of Ophthalmology with a diagnosis of periorbital and orbital cellulitis during the year 2010 were retrospectively studied.

• **RESULTS:** Thirty-four cases of periorbital cellulitis and 20 cases of orbital cellulitis were included, with no significant differences in gender, eye involvement and age between the two. Male: female ratio was 2.6:1, The highest incidence occurred in the 0-3 year old group (71%). Seasonal distribution appeared to peak in November and January, the predisposing factors were diverse. White blood cell count, neutrophil count and percentage of elevated C-reactive protein in periorbital cellulitic patients were lower than those in orbital cellulitic patients ($P < 0.01$). 57% periorbital and 88% orbital cellulitic children were found sinusitis by orbital and sinus CT scans. The isolated pathogens found in pediatric orbital abscess fluid included *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus simulans* and *Streptococcus pneumoniae*. Periorbital cellulitic children were treated with single or two antibiotics, while orbital cellulitis usually required combined antibiotics, and surgical interventions when necessary.

• **CONCLUSION:** Children with periorbital or orbital cellulitis are commonly under three years old, seasonal incidence peaks in autumn and winter, upper respiratory infection and sinusitis are the most important predisposing factors. Orbital cellulitis has a more severe infection than periorbital cellulitis, CT scan is useful to differential

diagnosis. Antibiotic therapy should have coverage against staphylococcal and streptococcal species, and adjust to different predisposing diseases and microbiology. A timely performed surgery can shorten the course of infection and decrease recurrence.

• **KEYWORDS:** periorbital cellulitis; orbital cellulitis; Children

Zheng XY, Jin J, Xie HY. Clinical analysis of periorbital and orbital cellulitis in Children. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(7):1234-1236

摘要

目的:探讨儿童眶周和眼眶蜂窝织炎的临床特点及治疗方法。

方法:对2010年本院收治的54例眶周和眼眶蜂窝织炎患儿的临床资料进行回顾性研究。

结果:儿童眶周蜂窝织炎34例,眼眶蜂窝织炎20例,平均男女比例2.6:1,3岁以下发病比例达71%。两者发病季节高峰分别在11月份和1月份,发病原因多样化。眶周蜂窝织炎的外周血白细胞计数、中性粒细胞计数及血清C反应蛋白(CRP)升高比例低于眼眶蜂窝织炎,差异有统计学意义($P < 0.01$)。57%眶周蜂窝织炎和88%眼眶蜂窝织炎患儿CT检出鼻窦炎。眼部脓肿的脓液培养得到金黄色葡萄球菌、模仿葡萄球菌和肺炎链球菌。眶周蜂窝织炎可用单一或二联抗生素治疗,眼眶蜂窝织炎常需抗生素联合用药,必要时实行手术。

结论:儿童眶周蜂窝织炎和眼眶蜂窝织炎的发病年龄集中在3岁以下,秋冬季为高发季节,上呼吸道感染和鼻窦炎是主要病因。眼眶蜂窝织炎比眶周蜂窝织炎感染重,CT有利于临床诊断,抗生素应覆盖葡萄球菌和链球菌,并根据病因和微生物学检查调整用药,在适宜时期实行手术可以加快治愈并减少复发。

关键词:眶周蜂窝织炎;眼眶蜂窝织炎;儿童

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.07.035

郑晓雨,金姬,谢华英. 儿童眶周和眼眶蜂窝织炎的临床分析. 国际眼科杂志 2011;11(7):1234-1236

0 引言

眼部蜂窝织炎是一种急性感染性疾病,可分为两大类:眶周蜂窝织炎,表现为眶隔前眼睑和眼周围皮肤的急性红肿;眼眶蜂窝织炎,系感染侵犯眶隔后引起眼睑周围皮肤和眼眶内软组织的急性炎症,可发生于任何年龄,多见于儿童^[1]。眶周蜂窝织炎与眼眶蜂窝织炎较难鉴别,后者可引起永久性视力丧失,并通过颅内蔓延或败血症危及生命,常被视为危症。目前国内关于儿童眶周及眼眶蜂窝织炎的流行病学特征、临床表现及诊治过程的系统资料极少^[2],本研究回顾性分析了2010-01/12期间我院收治的54例眼部蜂窝织炎患儿的临床资料,为提高疾病的诊治

表1 眶周蜂窝织炎和眼眶蜂窝织炎的人口学特征 例

组别	年龄(岁)	男	女	右眼	左眼
眶周蜂窝织炎	2.3 ± 2.5	26	8	18	16
眼眶蜂窝织炎	3.1 ± 2.8	13	7	8	9
t/χ^2	1.11	0.83		5.55	
P	0.27	0.36		0.14	

表2 眶周及眼眶蜂窝织炎的发病原因 例(%)

发病原因	眶周蜂窝织炎	眼眶蜂窝织炎	合计
上呼吸道感染	10(29)	15(75)	25(46)
鼻窦炎	4(12)	15(75)	19(35)
眼部疾病	9(26)	3(15)	12(22)
麦粒肿	5(15)	0	5(9)
急性结膜炎	3(9)	0	3(6)
泪囊炎	0	1(5)	1(2)
外伤	1(3)	2(10)	3(6)
面部疖痈	2(6)	1(5)	3(6)
流行性腮腺炎	1(3)	0	1(2)
根尖牙周炎	1(3)	0	1(2)
原因不明	11(32)	1(5)	12(22)

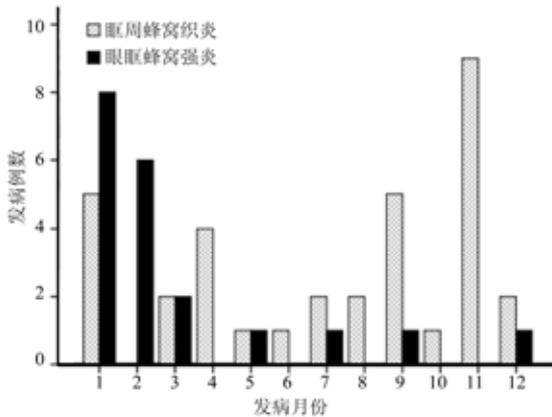


图1 眶周蜂窝织炎和眼眶蜂窝织炎的发病月份分布 眶周和眼眶蜂窝织炎一年四季均有发病,前者较集中的月份是1,9,11月,后者发病集中在1,2月。

水平、减少致盲率及并发症提供依据。

1 对象和方法

1.1 对象 依据《中华眼科学》诊断标准^[1],2010-01/12期间我院眼科共诊治眶周蜂窝织炎34例,眼眶蜂窝织炎20例。其中,男39例(72%),女15例(28%),男女比例2.6:1。发病眼别右眼26例,左眼25例,双眼3例。发病年龄最小2月12天,最大10岁6月,中位数年龄2岁,其中0~岁10例(19%),1~岁16例(30%),2~岁12例(22%),3~岁6例(11%),4~11岁10例(19%),3岁以下发病比例达71%。

1.2 方法 采用回顾调查研究,记录患儿发病季节、发病原因、临床表现、实验室检查、影像学表现、诊治过程及并发症情况。

统计学分析:数据录入SPSS 16.0软件包进行统计学处理。计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验、秩和检验和卡方检验进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 流行病学特征 眶周蜂窝织炎与眼眶蜂窝织炎流行病学特征见表1,两者在发病年龄、性别比、眼别上差异无统计学意义。眶周蜂窝织炎集中在1,9,11月份,高峰在11月;眼眶蜂窝织炎发病集中在1,2月份,高峰在1月。秋冬季为眼部蜂窝织炎相对高发季节(图1)。

2.2 发病原因 眶周蜂窝织炎患儿发病原因中,上呼吸道感染占29%,眼部疾病占26%;而眼眶蜂窝织炎患儿中上呼吸道感染及鼻窦炎各占75%(表2)。

2.3 实验室检查 眶周蜂窝织炎患儿外周血白细胞(WBC)、中性粒细胞(N)及淋巴细胞(L)平均计数分别为 $(11.0 \pm 3.8) \times 10^9/L$, $(4.3 \pm 1.6) \times 10^9/L$, $(5.6 \pm 3.3) \times 10^9/L$,而眼眶蜂窝织炎分别为 $(20.1 \pm 8.0) \times 10^9/L$, $(11.9 \pm 6.4) \times 10^9/L$, $(6.3 \pm 8.3) \times 10^9/L$,眼眶蜂窝织炎患儿的WBC和N明显高于眶周蜂窝织炎,经秩和检验差异有统

计学意义($Z = -4.16, -3.63, P < 0.01$)。眶周蜂窝织炎和眼眶蜂窝织炎患儿的血清C反应蛋白(CRP)升高比例分别为27.6%和76.5%,差异有统计学意义($\chi^2 = 10.32, P < 0.01$)。

2.4 影像学检查 眶周蜂窝织炎患儿34例中7例接受眼眶联合鼻窦CT扫描,4例(57%)发现鼻窦炎。20例眼眶蜂窝织炎患儿中17例行CT检查,结果显示:肌锥受累6例(35%),眼外肌受累8例(47%),眶骨质吸收5例(29%),眼眶脓肿形成5例(29%),眼球突出4例(24%);鼻窦炎15例(88%),其中上颌窦炎15例(100%),筛窦炎14例(93%),蝶窦炎9例(60%),额窦炎1例(7%)。

2.5 治疗和预后 眶周蜂窝织炎的患儿34例除外伤并发脑部疾病的1例患儿住院外,其余均在门诊进行治疗,其中20例予单一抗生素静脉或口服给药,最常使用的抗生素是西力欣,其次是希刻劳;14例采用二联抗生素,如西力欣联合阿乐欣,同时予可乐必妥、典必殊眼药水局部用药。平均门诊治疗 $5.2 \pm 1.8d$ 。20例眼眶蜂窝织炎患儿2例失访,其余均予抗生素联合用药,其中16例门诊治疗平均2d后收入病房,平均住院 $9.1 \pm 4.7d$ 。经CT确诊为鼻源性眶蜂窝织炎者,给予西迪林+凯福隆+甲硝唑,局部给予内舒拿及呋麻或达芬霖。眼眶蜂窝织炎并发败血症者5例,加强抗炎同时,给予对症支持治疗。早期使用激素可减轻组织水肿,防止病情恶化。1例眶周蜂窝织炎及6例眼眶蜂窝织炎患儿有眼部脓肿形成,行脓肿切排术,平均住院 $10.6 \pm 5.4d$ 。脓液微生物学检查,5例有阳性结果(表3)。上述7例患儿血液及眼部分泌物微生物学检查阴性。1例患儿因保守治疗效果不明显、眶周压力高而行功能性内窥镜鼻窦手术(FESS),1例行根管治疗,3例行麦粒肿切除术。患儿术后恢复良好,未出现新的并发症及后遗症。

3 讨论

国外文献报道,眶周和眼眶蜂窝织炎的平均发病年龄分别在5岁以下和6.8岁左右,前者的发病率通常是后者的3倍^[3];我们的研究表明,儿童发病集中在3岁以下,两者的发病率之比为1.7,较上述略低。本组病例中男女比例是2.6:1,与Israele等^[4]的研究相符。大多数病例单眼发病^[5],本组病例亦然。

感染可以通过局部蔓延、外伤或手术、血行播散等途径侵犯眼眶^[6],其中鼻窦炎是小儿眼眶蜂窝织炎的最主要病因^[3],儿童鼻窦骨壁较薄,额筛缝及颌筛缝多未封闭,鼻腔及鼻道狭窄,鼻窦发育不全,感染后黏膜肿胀较剧和分

表3 眼部蜂窝织炎行脓肿切排术后脓液的微生物学检查

	部位	病因	细菌	耐药
1	眼眶	面部疖痈	金黄色葡萄球菌	克林霉素、红霉素、氨苄西林/舒巴坦、苯唑西林、四环素、青霉素 G
2	眼眶	鼻窦炎	金黄色葡萄球菌	克林霉素、红霉素、青霉素 G
3	眼眶	原因不明	模仿葡萄球菌	克林霉素、红霉素、氨苄西林/舒巴坦、苯唑西林、青霉素 G
4	眼眶	鼻窦炎	肺炎链球菌	克林霉素、红霉素、青霉素 G、复方磺胺甲恶唑、四环素
5	眼眶	筷子戳伤	G ⁺ 球菌, 少许 G ⁻ 杆菌	(-)

分泌物较多,儿童血管淋巴管比较丰富,抵抗力较差,解剖上鼻泪管连通鼻腔和眼结膜,故上呼吸道感染特别是鼻窦炎时,感染易蔓延至眼部。本研究表明眼部蜂窝织炎病因中上呼吸道感染(包括鼻窦炎)占46%,在眼眶蜂窝织炎中比例高达75%。本研究中蜂窝织炎多发于秋冬季,与上呼吸道感染和鼻窦炎发病季节相符;而 Georgakopoulos 等^[5]研究希腊佩特雷地区儿童眼眶蜂窝织炎,认为流行季节在春夏季,因为过敏性鼻炎和蚊虫叮咬。

本组病例显示眼眶蜂窝织炎的白细胞计数和 CRP 值升高比例均显著高于眶周蜂窝织炎,提示前者炎症更严重,但是单凭血象无法准确地鉴别两种疾病^[3]。影像学检查是另一有效辅助手段。本研究证实眼眶联合鼻窦 CT 可以明确病变范围和程度、毗邻骨壁和眼外肌累及情况、脓肿形成部位、了解鼻窦炎程度及其与眼眶感染的关系等,可以提高确诊率。

本组病例中凡留取的血液、眼分泌物及脑脊液培养均阴性,一部分原因是患者在取样之前接受了抗生素治疗。通过手术取得的脓液则比较容易得到阳性结果^[7],我们的研究中,7例中有4例培养出明确的致病菌,分别是金黄色葡萄球菌、模仿葡萄球菌和肺炎链球菌。致病菌种类与发病部位、发病原因及年龄有关,75%儿童眶周蜂窝织炎由金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌及化脓性链球菌引起^[8],而儿童眼眶蜂窝织炎多与葡萄球菌和链球菌有关,其中,关于耐甲氧西林金葡菌(MRSA)的报道近年来日趋增多^[9]。

抗生素选择应覆盖葡萄球菌和链球菌。眶周蜂窝织炎可使用一种抗生素或二联抗生素治疗,眼眶蜂窝织炎常需联合用药。培养得到厌氧菌的文献报道很少, Beech 等^[10]提出不必常规使用甲硝唑,我们认为鼻源性及牙源性的眼部蜂窝织炎,特别是形成眼眶深部脓肿者,应酌情

考虑使用抗厌氧菌治疗。儿童眼部蜂窝织炎在适宜时期手术可以加快治愈,我们的病例中需要手术治疗的眼眶蜂窝织炎较眶周蜂窝织炎多。本组病例眶周及眼眶蜂窝织炎平均治疗时间短,未出现严重后遗症,治疗效果理想。

综上所述,儿童眶周蜂窝织炎和眼眶蜂窝织炎的发病年龄集中在3岁以下,秋冬季为高发季节,上呼吸道感染和鼻窦炎是主要病因。这是两种不易鉴别的疾病,借助发病特点、实验室和影像学检查加以正确区分,将有助于治疗方案的选择。

参考文献

- 1 李凤鸣. 中华眼科学. 北京:人民卫生出版社 2006:959-962
- 2 高立敬. 儿童眼眶蜂窝组织炎 38 例临床分析. 中国医药导报 2009; 6(30):41-42
- 3 Hauser A, Fogarasi S. Periorbital and orbital cellulitis. *Pediatr Rev* 2010;31(6):242-249
- 4 Israele V, Nelson JD. Periorbital and orbital cellulitis. *Pediatr Infect Dis J* 1987;6(4):404-410
- 5 Georgakopoulos CD, Eliopoulou MI, Stasinou S, et al. Periorbital and orbital cellulitis: a 10-year review of hospitalized children. *Eur J Ophthalmol* 2010;20(6):1066-1072
- 6 杜军辉,王雨生,李夏,等. 眶蜂窝织炎 63 例分析. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2010;12(5):382-384
- 7 Weiss A, Friendly D, Eglin K, et al. Bacterial periorbital and orbital cellulitis in childhood. *Ophthalmology* 1983;90(3):195-203
- 8 Botting AM, McIntosh D, Mahadevan M. Paediatric pre- and post-septal peri-orbital infections are different diseases. A retrospective review of 262 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008;72(3):377-383
- 9 Blomquist PH. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections of the eye and orbit (an American Ophthalmological Society thesis). *Trans Am Ophthalmol Soc* 2006;104(12):322-345
- 10 Beech T, Robinson A, McDermott AL, et al. Paediatric periorbital cellulitis and its management. *Rhinology* 2007;45(1):47-49