

- S100B protein concentration in patients with purulent, bacterial meningitis-own observations [J]. Przegl Epidemiol, 2013, 67 (3): 415-419, 525-528.
- [10] 羊鑫. 儿童化脓性脑膜炎临床分析及发病机制初步探讨 [D]. 湖南. 中南大学, 2013.
- [11] 钱小霞. 脑脊液和血清 TNF- α 、IL-6 及 IL-2 检测对 HIE 的临床价值[J]. 免疫学杂志, 2014, 30(1): 57-60.
- [12] 吕丽霞, 张玲, 韩媛, 等. 脑外伤患者脑脊液 IL-1 β 、IL-6、IL-8、TNF- α 、IL-10 水平变化及临床意义[J]. 山东医药, 2013, 56(13): 8-10.
- [13] 邓敏峰, 龙曼, 柯以铨. 脑脊液肿瘤坏死因子 α 检测对细菌性脑膜炎与病毒性脑膜炎鉴别诊断价值的 Meta 分析[J]. 中国全科医学, 2013, 16(29): 2718-2723.
- [14] 周林甫, 康涛, 孙东, 等. 隐球菌性脑膜炎及病毒性脑炎患者脑脊液 IL-6、IL-10 和 TNF- α 含量检测及其临床意义[J]. 神经损伤与功能重建, 2011, 6(2): 114-117.
- [15] Lv S, Zhao J, Zhang J, et al. Tumor necrosis factor alpha level in cerebrospinal fluid for bacterial and aseptic meningitis: a diagnostic meta-analysis [J]. Eur J Neurol, 2014, 21 (8): 1115-1123.
- [16] 王芳芳. HBHA 及 IGF-2 在结核性脑膜炎患者发病机制中的探讨[D]. 河北: 河北医科大学, 2011.
- [17] 李小玉, 邓春. 脑脊液中 CRP、IGF-2、PCR 及酶相关检测技术对化脓性脑膜炎的诊疗意义[J]. 儿科药理学杂志, 2014, 20(1): 51-56.
- [18] 张惠娜. 化脓性脑膜炎患儿脑脊液中蛋白含量与疾病危重度及预后的关系[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2014, 17 (21): 65-66.
- [19] 毛国庆, 刘宝凤, 李海峰. 儿童病毒性脑膜炎脑脊液胰岛素样生长因子-2 水平的变化及临床意义[J]. 2010, 17(3): 251-253.
- [20] 潘怡然, 林忠东. 脑脊液中蛋白含量与儿童化脓性脑膜炎危重度及预后的关系[J]. 温州医学院学报, 2011, 11(41): 483-485.
- (编辑: 杨丹)
- (收稿日期: 2015-03-26 修回日期: 2015-05-18)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2016.01.003

• 论 著 •

我院 2013 年儿童抗链球菌溶血素 O 检测结果分析

郭山春, 徐传伟, 刘云 (山东省滨州市人民医院, 山东滨州 256610)

[摘要] 目的: 了解不同年龄段、不同性别及不同季节儿童抗链球菌溶血素 O (ASO) 检测的阳性率, 以便有效防治链球菌感染相关疾病。方法: 选取我院儿科 2013 年就诊检测 ASO 的患儿 4 052 例, 采用颗粒增强免疫透射比浊法检测 ASO, 从年龄、性别、季节三个方面对检测结果进行统计分析。结果: 我院 2013 年儿童 ASO 检测阳性率为 17.18% (696/4 052), 男童和女童的 ASO 检测阳性率分别为 19.76% (472/2 389) 和 13.47% (224/1 663) ($P < 0.01$); 0~3 岁、4~6 岁、7~9 岁、10~12 岁、13~15 岁儿童 ASO 检测阳性率分别为 0.47%、7.94%、33.80%、42.02%、30.67% ($P < 0.01$); 第一、二、三、四季度儿童 ASO 检测阳性率分别为 19.37%、16.69%、14.14%、18.84% ($P < 0.01$)。结论: ASO 检测阳性多见于学龄期 (> 6 岁) 儿童, 在婴幼儿 (0~3 岁) 少见; 男童 ASO 检测阳性率高于女童; 链球菌感染好发于冬季和春季。

[关键词] 抗链球菌溶血素 O; 儿童

[中图分类号] R725.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2016)01-0007-03

Detection of Children Anti-Streptolysin “O” of Our Hospital in 2013

Guo Shanchun, Xu Chuanwei, Liu Yun (Binzhou People's Hospital of Shandong Province, Shandong Binzhou 256610, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the ASO positive rates in different ages, genders and quarters in children, take the effective prevention of infectious disease interrelated with streptococcus. **Methods:** There were 4,052 children with ASO detected from pediatrics department of our hospital in 2013. Then a statistical analysis about the test results of ASO in different ages, genders and quarters was made by particles enhance transmission immunoturbidimetry assay. **Results:** Among the 4,052 children with ASO detected, the positive rate was 17.18%. The positive rate of ASO in male and female were 19.76% and 13.47%, respectively, and there was a significant difference between different genders of children ($P < 0.01$). The positive rate of ASO in children of 0~3 age, 4~6 age, 7~9 age, 10~12 age and 13~15 age were accounting for 0.47%, 7.94%, 33.80%, 42.02% and 30.67%, respectively, there were significant differences among different age stages of children ($P < 0.01$). The positive rate of ASO in the first quarter, the second quarter, the third quarter and the fourth quarter were accounting for 19.37%, 16.69%, 14.14%, 18.84%, respectively, there were significant differences among different quarters ($P < 0.01$). **Conclusion:** Streptococcal infection is common in the school-age children,

作者简介: 郭山春 (1978~), 男, 硕士, 副主任医师, 主要从事儿科临床工作, E-mail: guoshanchun@163.com。

and rare in infants. Streptococcal infection rate is higher in boys than girls, and is more likely to occur in winter and spring.

[Key words] anti-streptolysin "O"; children

A 族链球菌 (group A streptococcus, GAS) 是儿童主要致病菌, A 族 β 型溶血性链球菌 (group A β -haemolytic streptococcus, GAS) 占人类链球菌感染性疾病病原的 90%, 与风湿热、肾小球肾炎等变态反应性疾病的发生有关^[1]。溶血素 O 是 A 族溶血性链球菌产生的具有溶血活性的代谢产物, 相应的抗体称抗链球菌溶血素 O (anti-streptolysin "O", ASO)。本文旨在统计分析不同年龄段、不同性别及不同季节儿童抗链球菌溶血素 O (ASO) 检测的阳性率, 为 GAS 感染后相关疾病的防治提供依据。

1 资料和方法

选取 2013 年来我院儿科就诊检测 ASO 的患儿 4 052 例, 其中男 2 389 例, 女 1 663 例; 0~3 岁 1 266 例, 4~6 岁 1 133 例, 7~9 岁 926 例, 10~12 岁 564 例, 13~15 岁 163 例。采用颗粒增强免疫透射比浊法检测 ASO, 试剂盒由 DiaSys Diagnostic Systems GmbH 提供, 以血清 ASO 含量 >200 IU/mL 为阳性判断标准。应用 SPSS 17.0 统计学软件进行统计学分析, 计数资料以率表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

4 052 例患儿中血清 ASO 含量 0~200 IU/mL 3 356 例, >200 IU/mL 696 例, ASO 检测阳性率 17.18% (696/4 052)。

2.1 不同年龄段儿童 ASO 检测的阳性率

结果见表 1。0~3 岁、4~6 岁、7~9 岁、10~12 岁、13~15 岁儿童 ASO 检测阳性率分别为 0.47%、7.94%、33.80%、42.02%、30.67%, 各年龄段阳性率比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 761.643, P < 0.01$)。

表 1 不同年龄段儿童 ASO 检测结果

年龄段	检测例数	阳性例数	阳性率 (%)
0~3 岁	1 266	6	0.47
4~6 岁	1 133	90	7.94
7~9 岁	926	313	33.80
10~12 岁	564	237	42.02
13~15 岁	163	50	30.67

2.2 不同性别儿童 ASO 检测的阳性率

结果见表 2。男童和女童 ASO 检测的阳性率分别为 19.76% 和 13.47%, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 27.247, P < 0.01$)。

表 2 不同性别儿童 ASO 检测结果

性别	检测例数	阳性例数	阳性率 (%)
男	2 389	472	19.76
女	1 663	224	13.47

2.3 不同季度儿童 ASO 检测的阳性率

结果见表 3。一、二、三、四季度儿童 ASO 检测阳性率分别为 19.37%、16.69%、14.14%、18.84%, 各季度阳性率比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 11.677, P < 0.01$)。

表 3 不同季度儿童 ASO 检测结果

季度	检测例数	阳性例数	阳性率 (%)
第一季度	986	191	19.37
第二季度	1 204	201	16.69
第三季度	997	141	14.14
第四季度	865	163	18.84

3 讨论

儿童 GAS 感染多见于急性扁桃体炎, GAS 感染后的风湿病、急性肾小球肾炎已是众所周知。在发展中国家, 约 2 000 万人患急性风湿热及风湿性心脏病, 风湿病是 50 岁以下人群心血管疾病死亡的首位病因^[2]。近年研究表明, GAS 感染与部分儿童抽动症有关^[3-6]。链球菌感染后相关疾病的发生已备受重视, 进一步研究儿童 GAS 感染状态具有重要的临床意义。

ASO 是最常用链球菌感染的检查指标之一, ASO 滴度约在感染 1 周后开始升高, 3~6 周达高峰。GAS 感染后, 即使无并发症, 抗体滴度升高也可能持续数月^[7]。抗链球菌抗体滴度升高提示近期曾被 GAS 感染。本文通过回顾性分析儿童 ASO 检测结果, 了解儿童 GAS 感染状态, 为 GAS 感染后疾病的预防提供依据。

GAS 是最常见的引起儿童急性咽炎的细菌^[8], GAS 咽炎首次发作多见于 5~15 岁, 学龄前儿童感染 GAS 者较少, 美国 3 岁以下儿童几乎未见 GAS 感染^[7]。本研究发现, 10~12 岁儿童 ASO 检测的阳性率最高 (42.02%), 其次为 7~9 岁和 13~15 岁的儿童, 4~6 岁的学龄前期儿童 ASO 检测的阳性率较低 (7.94%), 0~3 岁的婴幼儿阳性率最低 (0.47%), 这表明 GAS 感染多发生于学龄期 (>6 岁) 儿童, 少见婴幼儿 (0~3 岁); 此外, 男童阳性率高于女童。因此, 在预防 GAS 感染后相关性疾病的工作中, 抓好 6~12 岁高发年龄段的预防工作具有重要的意义。

GAS 咽炎冬季和初春好发^[7,9]。本研究表明, 第一季度儿童 ASO 检测的阳性率最高, 第三季度最低, 其主要原因是链球菌抗体效价反映的是既往感染而非现在感染的免疫反应, 第一季度阳性率最高代表了中国北方冬季和初春 GAS 感染后状态; 随着中国北方天气的转暖, GAS 感染率下降, 表现为第三季度 ASO 检测的阳性率最低。

GAS 感染后疾病一直是一个严重影响公众健康的问题, 尤其对于儿童和青少年。预防链球菌感染后相关性疾病, 抓好高发年龄 (学龄期) 和高发季节 (冬季和初

春)的预防工作,对 GAS 感染相关性疾病作出迅速准确的诊断、合理应用抗生素具有重要意义。

参考文献:

- [1] 宋国维. 儿科临床常见疑难问题及对策[M]. 北京:清华大学出版社, 2008: 232-234.
- [2] Carapetis J R, Steer A C, Mulholland E K, et al. The global burden of group a streptococcal diseases [J]. Lancet Infect Dis, 2005, 5(11): 685-694.
- [3] 李冰, 陈黎, 黄铁栓, 等. 小儿抽动障碍与 A 组溶血性链球菌感染的关系[J]. 中国妇幼保健, 2008, 23(4): 490-492.
- [4] 阮毅燕, 李尔珍, 陈倩, 等. Tourette 综合征患儿链球菌感染及其免疫功能检测[J]. 中国实用儿科临床杂志, 2007, 22(3): 182-185.
- [5] 张利亚, 李岩, 汤继宏. 多发性抽动症患儿血清抗 DNA 酶 B 抗体、抗链球菌溶血素 O 和 C 反应蛋白的测定及其临床意义[J]. 苏州大学学报(医学版), 2010, 30(2): 438-439.
- [6] 杨广飞, 高峰. 多发性抽动症儿童抗基底神经节抗体的检测及与链球菌感染的关系[D]. 浙江: 浙江大学, 2005.
- [7] 宗文纳, 杨晓慧. 风湿热预防及急性链球菌咽炎诊治的专家共识[J]. 心血管病学进展, 2009, 30(5): 881-883.
- [8] Leung A K, Kellner J D. Group A beta-hemolytic streptococcal pharyngitis in children [J]. Adv Ther, 2004, 21(5): 277-287.
- [9] 俞桑洁. A 族链球菌细菌学及其感染的诊断[J]. 临床儿科杂志, 2006, 24(6): 445-446.

(编辑:刘雄志)

(收稿日期:2015-03-27)

doi:10. 13407/j. cnki. jpp. 1672-108X. 2016. 01. 004

• 论 著 •

布洛芬和曲马多口服缓解儿童肱骨髁上骨折术后疼痛的临床研究

朱光辉, 梅海波, 刘昆, 伍江雁, 唐进 (湖南省儿童医院, 湖南长沙 410007)

[摘要] **目的:**对比布洛芬混悬液和盐酸曲马多片用于儿童肱骨髁上骨折切开复位内固定术后的镇痛效果。**方法:**将 150 例肱骨髁上骨折(Gartland III 型)切开复位、克氏针内固定的手术患儿随机分为布洛芬组(A 组)和曲马多组(B 组)各 75 例。A 组麻醉苏醒后每 8 h 口服布洛芬混悬液 1 次,维持 48 h;B 组麻醉苏醒后每 8 h 口服盐酸曲马多片 1 次,维持 48 h。如服用上述药物仍不能控制疼痛,则口服对乙酰氨基酚混悬液 15 mg/kg。第 1 次服药前、术后 1 h、8 h、16 h、24 h、32 h、40 h、48 h、72 h 分别用改良面部表情法评估疼痛情况。观察并记录有无恶心、呕吐、嗜睡、头晕、头痛、便秘、瘙痒、药物过敏、呼吸抑制等不良反应。**结果:**A 组与 B 组第 1 次服药前及术后 1 h、8 h、16 h、24 h、32 h、40 h、48 h、72 h 改良面部表情法疼痛评分比较差异无统计学意义($P>0.05$)。A 组和 B 组中需要额外给予对乙酰氨基酚混悬液镇痛的病例分别为 6 例(8.0%)和 9 例(12.0%),两组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。两组均未发现药物过敏、呼吸抑制的病例。A 组中出现不良反应 13 例(17.3%),B 组中出现不良反应 27 例(36.0%),两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。A 组中恶心、呕吐、嗜睡、头晕的发生率低于 B 组,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**布洛芬混悬液用于儿童肱骨髁上骨折切开复位内固定术后镇痛的效果与盐酸曲马多片相当,但不良反应发生率更低。

[关键词] 布洛芬;曲马多;肱骨髁上骨折;术后镇痛;儿童

[中图分类号] R726.8

[文献标识码] A

[文章编号] 1672-108X(2016)01-0009-03

The Post-Operative Analgesia Effect of Ibuprofen and Tramadol in Children with Supracondyle Fracture of Humerus

Zhu Guanghui, Mei Haibo, Liu Kun, Wu Jiangyan, Tang Jin (Hunan Children's Hospital, Hunan Changsha 410007, China)

[Abstract] **Objective:** To compare the post-operative analgesic effect of ibuprofen suspension and tramadol hydrochloride tablets in supracondyle fracture of humerus in children who were managed by open reduction and internal fixation. **Methods:** One hundred and fifty children with type III supracondyle fracture of humerus who were managed by open reduction and internal fixation were randomly allocated into ibuprofen group (group A) and tramadol group (group B) with 75 cases each. Oral ibuprofen suspension was given to the children in group A in every 8 hours interval for 48 hours after anesthesia recovery while tramadol hydrochloride tablets were given to the children in group B respectively. The Faces Pain Scale-Revised (FPS-R) post-operative 1 h, 8 h, 16 h, 24 h, 32 h, 40 h, 48 h, 72 h were recorded. Adverse effects such as nausea, vomiting, drowsiness, dizziness, constipation, headache, drug hypersensitivity and

作者简介:朱光辉(1983.07~),男,硕士,主治医师,主要从事儿童创伤和先天性肢体畸形研究,E-mail: zgh5650@163.com。

通讯作者:梅海波(1965.07~),男,硕士,主任医师,主要从事儿童创伤和先天性肢体畸形研究,E-mail: meihaiibo@sina.com。