

# 猩红热各脏器功能损伤的临床及机理探讨

邵崇波

(黑龙江省大庆市第二医院 163461)

**摘要:** 本文对我院两年来收治的 3 周岁以上普通型猩红热患儿 50 例进行了心电、肝功、尿常规、弹力蛋白酶、a- 抗胰蛋白酶、纤维结合蛋白酶(Fn) 的检测以及甲皱微循环的观察, 其结果表明, 心电异常的 37 例, 肝功转氨酶升高的 12 例, 尿常规改变的为 22 例, 其中对 31 例患心进行了弹力蛋白酶的测定, 表明急性期此酶明显升高, 恢复期下降, Fn 急性期下降, 恢复期正常。由此证明了普通型猩红热也有心肝、肾等脏器功能的损伤, 其发病机理除与传统的退行性中毒性改变有关外, 还与白细胞的激活释放炎性分子引起炎症反应有关。

**关键词:** 猩红热; X- 抗胰蛋白酶、弹力蛋白酶、纤维蛋白酶、甲皱

为了探讨猩红热各脏器功能损伤的临床和机理, 我院于近几年收治三周岁以上的猩红热患儿 50 例进行了心电图、肝功、尿常规、中性粒细胞弱力蛋白酶( Neutrophil, elastase 简称 NE, X- 抗胰蛋白酶(X- Antitypsin 简称 X- AT), 纤维结合蛋白(Fibronectin 简称 Fn 的临床和实验研究及甲皱微循环的观察, 现报告如下:

## 1 临床资料:

### 1.1 病例来源

50 例猩红热患儿均来自大庆市区和郊区, 男 29 例, 女 21 例, 男: 女= 2. 9: 2. 1, 年龄均在 3- 14 周岁。

### 1.2 诊断标准。

按《实用儿科学》对猩红热的诊断标准, 50 例均符合标准。

各脏器功能损伤诊断标准按 88 年全国重症急救学术会议制定标准。

## 2 辅助检查

### 2.1 实验室检查

150 例病人入院后进行了咽拭子培养, 肝功、尿常规, 血常规等实验室检查, 44 例白细胞升高>1 万, 6 例血白细胞下降 1 万以下, 其中有 4 例咽刷培养生长乙型溶血性链球菌。50 例咽拭子培养 28 例生长乙型溶血性链球菌, 阳性率 56%。诱发中毒性肝炎 12 例, 转氨酶(ALT) 在 69- 495 之间, HBSAg(-), 蛋白代谢正常, 随着猩红热的康复, ALT 均恢复正常(平均 7 天), 只有一例(ALT 495u/l), 10 天肝功恢复正常。尿常规化验

wec> 51HP, 18 例占 36%, RBC> 3/HP, 7 例点 14%, 蛋白> (+), 22 例占 44%, 康复期(入院治疗七天后) 均恢复正常。

### 2.2 心电图

50 例患儿入院后当日做心电图, 窦性心动过速 21 例, 心律不齐 14 例, T 波低平 2 例, 多发性早搏 1 例, 其余 13 例心电图正常, 康复期(治疗第七天) 均正常。

### 2.3 NE, X- AT, Fn

31 例猩红热在急性期和很小复期进行了检测, 另有 35 例同年龄组作对照。普通型猩红热急性期对血浆中 NE、X- AT 值升高与正常儿童比较 P< 0. 01, 恢复期均开始下降, 与正常儿童比较 P< 0. 05, Fn 含量在急性期下降, 恢复期开始升高。其结果见表 1:

表 1 31 例猩红热血中 NE, X- AT, Fn 的改变

Table 1 The changes of NE, X- AT and Fn in the blood of patients with scarlet fever(n= 31)

例数	NE(ng/ml)	X- AT(ug/ml)	Fn(ug/ml)
	X+ SD	X+ SD	X+ SD
正常	35 43. 04+ 2. 19	2. 68+ 0. 12	187. 8+ 10. 24
急性期	31 58. 83+ 2. 85	4. 62+ 0. 21	106. 6+ 6. 2
恢复期	31 51. 21+ 2. 21	4. 08+ 0. 22	140. 0+ 7. 33

### 2.4 甲皱微循环观察

我们对 50 例患儿均进行了治疗前、治疗后甲皱微循环的临床观察, 均有轻度的改变。主要是血流速度减慢, 血流状态异常, 管袢数目未见明显减少, 治愈后上述改变基本恢复正常; 从微血管每秒钟平均流速(V) 平均流量(。) 来分析治疗后较治疗前明显增快及增多。见表 2:

表 2 50 例猩红热甲皱微循环的改变

Table 2 The changes of nail fold microcirculation of patients with scarlet fever(n= 50)

例数	管袢数目 x	管袢长度 x	管袢亮度 x	管袢周围血色		平白流速流速 x	平均流量流量 x
				暗红	桔红		
治疗前	50 6. 9	0. 28	0. 09	20	30	2. 7	11. 65
治疗后	50 7. 86	0. 30	0. 09	1	49	3. 2	168. 48

## 3 治疗:

目前: 对于猩红热的治疗然后首选青霉素, 对青霉素过敏者选用红霉素, 本组 50 例, 其中 42 例青霉素按 3- 5 万/kg 注, 只有 8 例用青霉素过敏而选用红霉素, 按 30- 52mg/kg 静点, 50 例病心治疗顺利, 无 1 例恶心及死亡。

作者简介: 邵崇波, (1971- ), 男, 主治医师, 从事临床诊疗工作。

(收稿日期: 2006- 02- 10 接受日期: 2006- 03- 19)

## 4 讨论:

猩红热是由乙型溶血性链球菌所致的一种急性传染病,如果治疗不及时很容易发展成中毒型或脓毒型猩红热。因此,应引起重视。我行时 50 例普通型猩红热各脏器功能损伤进行了观察,肾功能有损伤的 22 例,心功能有损伤的 37 例,肝功能有损伤的口倒。在住院过程中,各脏器的损伤均随着猩红热的治愈而恢复正常。普通型猩红热之所以能引起各脏器的损伤,以往的观点认为是由于乙型溶血性链球菌释放外毒素引起各脏器的中毒性退行性病变。随着疾病的康复,各脏器的功能也正常恢复,我们通过对 50 例猩红热患儿各项功能检查,通过血中 NE、2-AT、Fn 的测定结果,证实猩红热引起各脏器功能损伤不光是传统的中毒原因,而且还有炎症细胞的作用。

目前,很多学者对白细胞在炎症中的作用,特别是中性粒细胞的作用研究很多,有人观察内毒素血症时外置血白细胞计数时呈不降,粒细胞吞噬功能下降,白细胞激活释放酶毒类增多等。证实了白细胞在炎症中的作用,我们对引例猩红热患儿血浆中 NE、2-AT、Fn 的检测也证明了这一点。NE 是中性粒细胞被激活释放的溶酶体酶的一种(猩红热急性期此酶升高),2-AT 主要功能是抑制 NE 的活性,它是肝脏制造的一种糖蛋白<sup>[1,2]</sup>。当血浆中 NE 释放增多时,2-AT 产生增多,与之据争维持的内平衡(猩红热急性期此酶升高)。本组病例 NE 和 2-AT 均增高,证明在普通型猩红热时中性粒细胞被激活,释放 NE 入血,引起不同组织细胞的炎症反应,因此临床出现了不同脏器的功能损伤。各脏器损伤的程度不同,是否与中性粒细胞弹力蛋白酶释放入血的多少有关,待进一步

观察。

Fn 是一种重要的调理素,对人体起保护作用。在疾的急性期 Fn 耗而下降,保护作用减低,从而使组织发生资性反应,血中 Fn 含量持续下降,预后不良。我们所测普通型猩红热患儿,急性期下降,恢复期含量上升,如上所述,在普通型猩红热的发病过程中也可引起各脏器功能的损害,是由于链球菌感染而引起体内 NE、2-AT 升高,Fn 含量下降有关,我们对串儿血中 NE 的检测证明了中性粒细胞是引起炎症反应的主要物质,当白细胞被激活释放 N 可引起各脏器组织细胞的病理改变,从而临床表现为各脏器功能不同程度的损伤<sup>[3-5]</sup>。

总之,通过普通型猩红热各脏器功能损伤的临床观察及以 2-AT、NE、Fn 检测,说明中性粒细胞是引起炎症反应的主要物质。因此对普通型猩红热也可采用对白细胞聚集有抑制作用的药用如 654-2 等进行治疗对控制普通型猩红热发展为中毒型、脓毒型猩红热,减速少各脏器功能的损失有一定的临床意义。

### 参考资料

- [1] 蒋健. 弹力蛋白酶 mRNA 在肝细胞中的表达[J]. 临床肝胆病杂志, 2002, 18(6): 338-340
- [2] 臧彬, 舒强, 李秀文, 等. 弹性蛋白酶抑制剂对动脉损伤后血管平滑肌细胞增生作用的研究[J]. 中国实用内科杂志, 2004, 24(8): 502-503
- [3] 叶忻. SIRS 及 PMN-弹力蛋白酶在急性胰腺炎中的临床意义[J]. 中国普通外科杂志, (4): 301-303
- [4] 谭善忠. 胰腺弹力蛋白酶在大鼠肝纤维化组织中的表达[J]. 中西医结合肝病杂志, 2005, (1): 31-35
- [5] 王启弘. 弹力蛋白酶诱发犬支气管囊状动脉瘤模型的研究[J]. 中国微侵袭神经外科杂志, 2004, (9): 405-408

(上接第 67 页)

肺先天性发育异常分两组, 依胚原基主要受累部分而定, 发生在原始胚前肠或其发展部位, 亦即肺芽部分的是支气管肺或胚前肠异常; 发生在第六胚弓胚或其发展部位的是肺血管异常。前者包括肺未发育, 肺发育不良, 肺发育不全, 支气管肺隔离症, 支气管肺囊肿, 先天性囊状支气管扩张, 肺先天性囊肿腺瘤样畸形, 先天性支气管闭锁, 先天性新生儿大叶性肺气肿等, 后者包括肺发育不全综合症, 先天性肺动脉瘤, 动静脉瘘, 肺动肺曲张等。例 1 为右肺动脉部分发育不全, 右肺部分发育不全。右支气管发育不全。发育不全的右肺一部分由体循环供血, 发生左向右的分流, 同时伴有其它畸形如先天性膈疝, 支气管肺囊肿, 即是说同具肺芽部分和六胚弓发育异常所致, 是一例少见的肺先天性发育异常。

肺先天性发育异常这一类疾病, 即然缘于胚胎期, 本应从婴幼儿期起病, 但临床可见, 并非全然如此。其中部分病例, 由于病变局限, 无论从解剖上还是从生理上看, 只要无严重的结构和功能发生改变, 不一定出现临床症状, 否则相反。它完全取决于肺组织发育异常的程度, 病程长短, 能否行使呼吸功能, 有无体肺血液分流, 病变与外界是否相通, 是否反复感染等, 决定着有无临床症状以及症状轻重。总之, 除错构瘤和单发的支气管肺囊肿等很少出现症状外, 其它均可出现呼吸道及全身症状。所以, 必须与其他肺部疾病相鉴别, 以免误诊误治。

肺先天性发育异常性疾病中, 以支气管肺囊肿为多, 占 24 例, 其病变出现规律, 即: 左侧多于右侧, 下叶多于上叶, 左下多于右下, 其它几种类型疾病较少, 很难做出病变分布结论,

但总的病变分布符合上述规律: 左 21 > 右 12, 左下 12 > 右下 3, 可概略看出肺先天性发育异常的病变分布情况。但肺先天性发育异常综合症, 几乎都在右侧, 肺隔离症多分布在左下。

肺先天性发育异常, 既有肺组织和血管的结构和分布发生改变, 也有通气和换气功能及其体肺分流的影响, 加上反复感染等, 长期误诊误治, 病情日趋严重。因此, 早期诊断, 早期治疗, 特别是手术治疗, 至关重要。本组 34 例, 经长期保守治疗未能治愈, 除 1 例先天性巨气管支气管症外, 手术治疗 33 例, 手术适应症广泛。不论哪种术式, 手术治疗效果要比不手术好, 早期手术要比晚期手术效果好。早期手术切除病变, 可以得到治愈, 晚期手术虽然切除了病变, 但由于引流支气管的改变, 肺动脉高压的改变, 心功能的改变等继发性病变, 只能达到减症的目的, 不能得到彻底的根治。

### 参考文献

- [1] 王江月. 肺先天性囊性腺瘤样畸形合并肺静脉狭窄一例[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2000, 3(3): 185
- [2] 莫国新. 肺先天性腺瘤样畸形一例[J]. 诊断病理学杂志, 2001, (2): 122
- [3] 王泽兴. 肺先天性囊性腺瘤样畸形 2 例误诊分析[J]. 中日友好医院学报, 1998, 12(4): 358
- [4] 杜西圣, 王玉竹. 76 例先天性支气管肺囊肿的诊断与治疗[J]. 河南医药信息, 1998, (4): 29
- [5] 程艳丽. 支气管肺囊肿 26 例河南医药信息[J]. 误诊分析, 1998, 4(4): 29
- [6] 李才法, 张笑平. 先天性支气管肺囊肿诊断分析附 23 例报告[J]. 镇江医学报, 1998, 8(1): 53