

丹参治疗小儿病毒性心肌炎的研究

哈尔滨医科大学附属第二医院儿内科(哈尔滨 150086) 孟祥春 侯久长 姜 岩

哈尔滨市第四医院 苗春秀

内容提要 为研究丹参对小儿病毒性心肌炎的治疗作用,共观察60例患儿,随机分为维生素C加三磷酸腺苷(ATP)加辅酶A(CoA)组30例(I组),丹参加维生素C加ATP加CoA组30例(II组),另选择正常儿童30例为对照组。于治疗前和1个疗程后测定血浆过氧化脂质(LPO)、红细胞膜微粘度、心肌酶和心电图。结果表明:两组患儿治疗前血浆LPO和红细胞膜微粘度均较正常明显增高($P<0.01$),1个疗程后则均较治疗前明显降低($P<0.01$),但I组仍高于正常($P<0.05$),且心肌酶和心电图恢复也较II组明显落后($P<0.01$)。提示丹参对病毒性心肌炎有明显治疗作用。

关键词 病毒性心肌炎 丹参 脂质过氧化物 红细胞膜流动性

近年来研究发现,氧自由基在心肌、脑缺血等疾病的发病中占有重要地位。我们过去的研究发现,病毒性心肌炎患儿血浆过氧化脂质(LPO)明显增多,疾病恢复后,LPO浓度恢复正常,提示病毒性心肌炎发病与自由基引发的脂质过氧化损伤有关^①。丹参能够降低氧自由基的产生,消除脂质过氧化引起的膜损伤,因而具有抗氧化作用^②。我科自1988年以来用丹参治疗小儿病毒性心肌炎效果良好,现总结报告如下。

对象与方法

一、对象

共观察60例急性期住院患儿,诊断标准参考九省市心肌炎协作组制定的“小儿病毒性心肌炎诊断依据参考”^③。按入院先后次序分为维生素C加能量合剂组(I组),丹参加维生素C加能量合剂组(II组),两组各30例。其中I组男17例,女13例,平均年龄7.23岁;II组男14例,女16例,平均年龄7.38岁。另选择身高、体重、年龄与患儿相似的正常儿童30例作为对照组,男、女各半,平均年龄7.10岁。

二、方法

I组给予维生素C(哈尔滨产), <3 岁2.5g/d, >3 岁5.0g/d; ATP40mg/d; CoA100

u/d。II组除用以上药物外,加用丹参注射液(上海新岗制药),批号890304,每2ml相当于丹参生药3g), <3 岁2ml/d, >3 岁4ml/d。以上两组均加10%葡萄糖注射液150~200ml静脉滴注,每日1次,连用15天,休息3天为1疗程。心律紊乱显著者加用心律平。每组患者分别于治疗前和1个疗程后测定血浆LPO、红细胞膜流动性、心肌酶和心电图。对未恢复正常者,继续用2~3个疗程,直至上述指标正常。血浆LPO测定用TBA法^④,红细胞膜流动性测定用DPH标记的荧光偏振法^⑤。

结 果

一、血浆LPO浓度和红细胞膜流动性(用微粘度 η 表示)

测定结果见表1。II组患儿血浆LPO浓度与红细胞膜微粘度呈中度正相关($r=0.6774$, $P<0.01$),与乳酸脱氢酶(LDH)也呈中度正相关($r=0.5703$, $P<0.01$)。

二、心肌酶改变

结果见表2。表中数字为各组治疗前后心肌酶增高的例数。可见两组患儿治疗前血清LDH、肌酸磷酸激酶(CPK)、谷草转氨酶(GOT)增高,经统计学分析,两组间无显著性差异。

表1 各组患儿血浆LPO和红细胞膜微粘度测定结果 ($\bar{x} \pm S$)

		LPO(nmol/ml)	红细胞膜微粘度(泊)
正常组		2.12±0.24	2.47±0.45
I组	疗前	5.09±0.87**	3.79±0.56**
	疗后	3.03±0.69*Δ	2.91±0.57*Δ
II组	疗前	5.17±0.47**	3.82±0.64**
	疗后	2.21±0.34Δ▲	2.65±0.45Δ▲

注:与正常比较 ** $P < 0.01$, * $P < 0.05$, ▲ $P > 0.05$; 与治疗前比较 Δ $P < 0.01$

表2 两组患儿治疗前后心肌酶增高例数比较 (例)

	LDH		CPK		GOT	
	疗前	疗后	疗前	疗后	疗前	疗后
I组	30	11	30	2	28	13
II组	29	3	30	1	26	4

注:心肌酶正常值以本院正常小儿结果为标准, LDH 65~135 IU/ml, CPK 4~130 u/L, GOT < 40 u/L, LDH > 135 IU, CPK > 130 u, GOT > 40 u 为增高

表3 两组患儿治疗前后心电图改变 (例)

		早搏		逸搏		室上性	AV-B	左前半	ST-T
		室性	室上性	室性	室上性	心动过速		阻滞	改变
I组	疗前	12	5	1	1	1	4	4	7
	疗后	8	3	0	0	0	2	1	3
II组	疗前	14	4	2	2	3	3	2	5
	疗后	1	1	0	0	0	1	1	0

注:两组患儿均30例

膜的脂质则使其中的不饱和脂肪酸氧化,产生脂质过氧化物,导致膜脂质双层表面电荷增加,电稳定性下降,通透性增加,大量 Ca^{2+} 内流,细胞内钙超载,导致细胞坏死。另一方面,膜通透性异常,膜电位也发生异常,从而出现异常心电图^[1]。心肌局部产生的LPO还可进入血液,作用到红细胞膜,使其发生脂质过氧化,导致红细胞膜硬度增加,红细胞膜流动性下降。红细胞不易通过心肌受损的毛细血管,容易滞留在微循环中,使心肌细胞供血障碍,进一步加重心肌损伤。本文结果进一步揭示,氧自由基参与了心肌炎的发病过程。

丹参注射液为丹参水溶性提取物。丹参能够活血化瘀,调节体内血流再分配,扩张冠脉,

治疗后,两组间变化不一致,II组患儿血LDH、GOT仅少数增高,大部分降至正常。I组约有近半数仍增高,经卡方检验后,两组有显著性差异(分别为 $\chi^2=5.96$, $P < 0.05$; $\chi^2=6.65$, $P < 0.01$)。

三、心电图改变

结果见表3,治疗前两组患儿均有不同程度的心电图改变,治疗1疗程后II组患儿多数正常,而I组患儿仍有近半数异常,经卡方检验后,两组差异显著($\chi^2=11.496$, $P < 0.01$)。第2疗程后,II组患儿异常心电图均恢复正常,I组仍有部分患儿异常,经延长治疗于第3、4疗程后方恢复正常。

讨 论

已证明心肌缺血和炎细胞浸润均能产生大量的氧自由基。心肌炎时产生大量的自由基作用于心肌核酸、蛋白质而使其变性;作用于胞

增加冠脉血流量,降低血液粘度;加速心肌表层毛细血管中红细胞流速,改善心肌微循环灌注量,提高心肌对缺血缺氧的耐受性,因而对心肌有保护作用^[8]。近年来的研究还证明^[2,7],丹参可直接提高细胞内SOD、谷胱甘肽氧化酶的活性,降低心肌缺血时LPO的浓度,减轻细胞膜损伤;抑制 Ca^{2+} 向细胞内大量内流,减轻钙反常,因而能够保护心肌,减轻异常的心电活动,发挥抗氧化作用。本文结果也证明,加用丹参组(II组)患儿血浆LPO浓度和红细胞膜微粘度显著降低(与治疗前相比 $P < 0.01$),与正常比较已无统计学意义($P > 0.05$)。患儿心肌酶和心电图也有明显好转。

维生素C作为一种天然抗氧化剂,能够代替

NAPH加H⁺，在谷胱甘肽还原酶的催化下，使GSSG还原成GSH，有利于谷胱甘肽氧化酶清除LPO，并能降低红细胞膜微粘度。本研究应用维生素C加能量合剂(I组)治疗急性病毒性心肌炎，在1疗程后，虽然血浆LPO浓度和红细胞膜微粘度显著下降(与治疗前比较 $P<0.01$)，但与正常比较仍较高，经统计学分析有显著性差别(P 均 <0.05)，而且I组患儿心肌酶和心电图恢复也明显地落后于II组患儿，说明维生素C也能清除自由基，降低LPO浓度，但疗效较差。丹参与维生素C合用后，二者不仅在拮抗自由基方面有协同作用，而且丹参尚具有钙拮抗作用，抑制Ca²⁺向细胞内流动，从而稳定细胞膜，保护了心肌。

总之，氧自由基参与了病毒性心肌炎发病环节，应用抗氧化剂丹参、维生素C后，血浆LPO下降，红细胞膜流动性恢复正常，疾病

康复。联合应用丹参、维生素C治疗小儿急性病毒性心肌炎，其疗效比单纯应用维生素C更佳。由于丹参来源充足，为应用中药治疗病毒性心肌炎提供了广阔的前景。

参 考 文 献

1. 姜 岩, 等. 小儿病毒性心肌炎血浆过氧化脂质的研究. 临床儿科杂志 1988; 6:354.
2. 赵国昌, 等. 丹参对急性心肌缺血时脂质过氧化的影响. 中国病理生理杂志 1987; 3:197.
3. 九省市心肌炎协作组. 病毒性心肌炎诊断依据参考. 中华儿科杂志 1981; 19:62.
4. 周 翔, 等. 血浆过氧化脂质的测定和意义. 白求恩医科大学学报 1985; 11:358.
5. 林克椿, 等. 用H光探测剂DPH研究腹水癌细胞膜脂质流动性. 生物化学与生物物理进展 1981; 6:32.
6. 张 照, 等. 丹参注射液对心脏微循环的影响. 病理生理学报 1985; 1:19.
7. 岳 平, 等. 丹参酮IIA 磺酸钠对心肌钙反常的保护作用. 中国病理生理杂志 1987; 3:154.

北京灵芝蜂王精治疗高脂血症 27 例疗效观察

北京市中关村医院(北京 100088) 王教敏 刘志根 林秀茹

北京市第四制药厂 石晶华

我们于1990年7~9月,采用单盲法对北京灵芝蜂王精的降脂作用进行了观察,现报告如下。

资料与方法 全部病例均符合以下标准:血浆胆固醇(TC) $>220\text{mg/dl}$,或甘油三酯(TG) $\geq 130\text{mg/dl}$,或 β -脂蛋白(β -L) $>630\text{mg/dl}$,或高密度脂蛋白(HDL-C) $<50\text{mg/dl}$,均可列为观察对象。除外甲状腺功能异常、肝病、肾病合并高脂血症患者。其中单项异常者仅占8.77%。治疗组27例:男性16例,女性11例;年龄最小37岁、最大65岁,平均50.7岁。对照组30例:男性18例,女性12例;年龄最小41岁,最大72岁,平均50.8岁。

治疗方法:治疗组口服北京灵芝蜂王精(内含首乌、淫羊藿、党参及蜂王浆等,每支10ml,北京第四制药厂生产,批号:900102,代号:调脂口服液)1~2支,每日2次。对照组口服维生素E,每丸100mg,每日1~2丸。疗程均为8周。观察期间不配合其它治疗药。

观察指标及方法:于治疗前及疗程结束后检查血浆TC、TG、HDL-C、 β -L;血及尿常规,心电图、血压、体重。疗效评定标准:①显效:TC下降 $\geq 20\%$,

或TG下降 $\geq 40\%$,或 β -L下降 $\geq 20\%$,或HDL-C上升 $\geq 10\text{mg/dl}$ 。②有效:TC下降 $10\%\sim<20\%$,或TG下降 $20\%\sim<40\%$,或 β -L下降 $10\%\sim<20\%$,或HDL-C升高 $4\sim 10\text{mg/dl}$ 。③无效:未达到有效标准者。

结 果 治疗组治疗后对降低TC、TG、 β -L有效率分别为64.20%、31.6%、72.0%,与对照组57.14%、33.33%、74.07%相比均无明显差异,唯提高HDL-C有效率为55.6%,明显优于对照组。见表1。

表1 两组疗效的比较 (例)

组别	TC				TG				β -L				HDL-C			
	例数	显效	有效	无效	例数	显效	有效	无效	例数	显效	有效	无效	例数	显效	有效	无效
治疗	17	6	5	6	19	5	1	13	25	10	8	7	18	9	1	8
对照	21	6	6	9	18	3	3	12	27	14	6	7	8	0	0	8

两组治疗前后血脂变化比较见表2。治疗后两组降低 β -L作用均非常显著($P<0.001$),二者之间无显著性差异,而降低TC、TG和提高HDL-C作用,

(下转350页)

Long-Term Effect of Schonlein-Henoch Nephritis with Nephritic-Nephrotic Syndrome in Children by TCM-WM

Shi Yu-min(时毓民), Wu Qing-zhong(吴倾众)

Children's Hospital, Shanghai Medical University, Shanghai (200032)

21 cases are fully agreed with the diagnosis standard of Schonlein-Henoch nephritis. Biopsy on the kidney of 5 cases with resistant duration was made and all were diagnosed as mesenteric hyperplastic glomerular nephritis, among them, one with segmental sclerosis, one with segmental sclerosis and crescents in some glomerulus. 13 cases were treated with prednisone, cyclophosphamide and Traditional Chinese herbs. 8 cases with wilfordine adding and /or traditional Chinese herbs. The results showed that 15 of 21 cases were cured, one case perfect remission, 4 cases part remission. All of the cases were followed-up from 2 years and 10 months to 12 years and 4 months, average 7.34 years. The late results: Group A, 16 cases with symptom, physical exam, urine routine normal. Group B, 4 cases with microscopic hematuria and/or "a little +" urinary protein. Group C, one case with "++" urinary protein and/or hypertension, urinary creatinine clearance rate normal. Of 5 cases, whose biopsies of kidney were made, one with glomerular segmental sclerosis belonged to Group B. 13 of 21 cases had recurred for 1—6 times, which was closely related with upper respiratory tract infection.

Key Words Schonlein-Henoch nephritic with nephritic-nephrotic syndrome, wilfordine, prednisone, cyclophosphamide, principle of replenishing Qi, tonifying Spleen, clearing away heat and cooling blood

(Original article on page 340)

Treatment of Purpuric Nephritis in Children with *Tripterygium Wilfordii* and *Radix Salviae Miltiorrhizae*

Yu Hui-lan(余惠兰)

The Children Hospital of Nanjing, Nanjing (210008)

This paper dealt with the data of *Tripterygium wilfordii* polyoglucoside (1mg/kg · d) combined with *Radix Salviae miltiorrhizae* (6—15g/d) for treating purpuric nephritis(group-A), compared with the control group of using *Tripterygium wilfordii* polyoglucoside treatment only (group-B). The average time of edema-disappearing and blood pressure-resuming to normal range were 8.72 ± 3.07 and 7.44 ± 5.17 days in group-A, which were much better than those in group-B ($P < 0.05$). The average time of blood urine-disappearing in group-A and group-B were 36.37 ± 11.50 and 47.73 ± 14.03 days respectively. The average time on C_3 in the urine resumed to normal in groups A and B were 40.33 ± 4.51 and 50.00 ± 5.30 days respectively ($P < 0.01$). The time of microcirculation of nail fold returned to normal after treatment in group-A and group-B were 39.00 ± 11.03 and 66.00 ± 9.01 days respectively ($P < 0.001$). These results indicated that the effect of group-A was much better than that of group-B.

Key Words purpuric nephritis, *Tripterygium wilfordii* polyoglucoside, *Radix Salviae miltiorrhizae*, blood urine, C_3 in the urine, microcirculation of nail fold

(Original article on page 343)

A Study of *Salvia Miltiorrhizae* in Treatment of the Viral Myocarditis

Meng Xiang-chun(孟祥春), Hou Jiu-chang(侯久长), Jiang Yan(姜岩), et al

The 2nd Hospital of Harbin Medical University, Harbin (150086)

In Order to evaluate the effect of *Salvia miltiorrhizae* (SM) on the acute viral myocarditis (AVM), 60 children with AVM were studied. The patients were divided in random into two groups, group I treated with vit. C, ATP, CoA ($n=30$), group II with SM plus vit. C, ATP, CoA ($n=30$). The levels of plasma lipid peroxide (LPO), erythrocyte membrane microviscosity (EMMV), LDH, CPK, GOT and ECG in each patient were determined before and after one course of treatments respectively. The