

2. 观察指标:治疗前及治疗后第 7、15 天抽取两组患者空腹静脉血,用自动生化分析仪(日本日立公司 7060 型)以速率法测定血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)、天冬氨酸氨基转移酶(AST)、 γ -谷氨酰转肽酶(GGT)、碱性磷酸酶(ALP)水平,用免疫比浊法检测血清前白蛋白(PA)水平,同时观察患者同期肾功能及全身变化。

3. 统计学处理:结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,用 SPSS 11.0 统计软件进行 *t* 检验。

结 果

1. ALT、AST、GGT、ALP 检测结果:治疗前两组患者各项检测指标比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。15 d 后治疗组各检测指标下降明显,与治疗前比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);对照组治疗前后各检测指标下降不明显($P > 0.05$)。与对照组比较,治疗组患者 7 d 时,ALT、AST、ALP 水平差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗 15 d 时,ALT、AST、GGT、ALP 水平差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2. PA 检测结果:治疗前两组患者 PA 水平比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),15 d 后治疗组与治疗前及对照组比较 PA 水平均明显升高($P < 0.05$);对照组治疗前后 PA 水平比较,差异无统计

学意义($P > 0.05$)。见表 3。

3. 治疗期间,两组患者无明显全身不良反应及肾功能改变。

讨 论

肝脏是人的重要器官,一旦出现实质性损害,不仅影响物质代谢、解毒、蛋白合成等功能,而且影响烧伤治疗的预后。严重烧伤后整个临床治疗过程都可能有肝损害发生,其受损程度与烧伤深度、面积、原因等有关。烧伤后早期患者发生肝功能异常,可能与休克、血容量不足、肝脏缺血缺氧有关^[2];感染期内发生的肝功能异常可能与细菌感染、负氮平衡、手术麻醉有关;恢复期内发生的肝功能异常可能与长期使用多种药物或输血等因素有关。有研究表明,烧伤合并内毒素血症早期,内脏器官容易出现损害效应^[3,4]。通常革兰阴性菌死亡或破裂时,从细菌的细胞壁中释放出内毒素。它具有抗原性,能形成免疫复合物并激活补体,产生过敏毒素等一系列血管活性物质。免疫复合物可沉淀于肝脏的内皮细胞上,吸引多形核细胞,释放多种毒素,破坏细胞膜及细胞内超微结构,进而影响氧化代谢和腺苷三磷酸(ATP)形成。胡晓骅等^[5]报道,大鼠延迟复苏可加重脂质过氧化程度和肝细胞的损害。患者因延迟复苏造成肝细胞缺血缺氧,再灌注时氧自由基产生过多,并通过细胞膜脂质过氧化、细胞内钙超载诱导

表 2 烧伤患者治疗前后肝功能的动态变化(U/L, $\bar{x} \pm s$)

Tab 2 The dynamic changes in the serum contents of ALT,AST,GGT,ALP in the two groups before and after treatment(U/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	正常值	治疗前	治疗后(d)		变动值	
				7	15	治疗后 7 d	治疗后 15 d
治疗组	10						
ALT		0~40	168 ± 46	98 ± 19**	51 ± 9**	70 ± 30*	117 ± 50*
AST		0~40	104 ± 29	50 ± 7**	31 ± 3**	55 ± 23*	74 ± 30*
GGT		0~40	162 ± 37	131 ± 40	56 ± 10**	30 ± 15	109 ± 36*
ALP		35~130	149 ± 17	128 ± 17**	103 ± 9**	22 ± 9*	46 ± 14*
对照组	10						
ALT		0~40	98 ± 17	103 ± 18	98 ± 16	-4 ± 11	0 ± 19
AST		0~40	70 ± 13	76 ± 12	70 ± 11	-5 ± 14	0 ± 16
GGT		0~40	136 ± 25	135 ± 24	108 ± 14	1 ± 14	28 ± 21
ALP		35~130	158 ± 23	155 ± 23	151 ± 28	-6 ± 12	3 ± 18

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与治疗前比较,# $P < 0.05$

表 3 烧伤患者治疗前后血清前白蛋白的动态变化(mg/L, $\bar{x} \pm s$)

Tab 3 The dynamic changes in the serum content of PA in the two groups before and after treatment(mg/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	正常值	治疗前	治疗后(d)		治疗后变动值(d)	
				7	15	7	15
治疗组	10	200~400	310 ± 35	354 ± 26	372 ± 44**	44 ± 20	72 ± 26*
对照组	10	200~400	300 ± 31	294 ± 27	327 ± 30	-6 ± 29	26 ± 27

注:与对照组比较,* $P < 0.05$;与治疗前比较,# $P < 0.05$

炎症介质产生,引起组织器官的氧化损伤,进而引起结构和功能障碍。另外,抗生素等药物用于严重烧伤治疗虽然是不可缺少的组成部分,但肝内代谢也会引起或加重自身损害。

本研究结果提示,严重烧伤导致的肝功能异常可以通过甘草酸二铵的治疗得到明显改善。甘草的有效成分为甘草酸、甘草次酸及甘草黄酮类化合物,对羟自由基、超氧阴离子自由基、过氧化氢等均有明显的消除作用及抗脂质过氧化作用^[6,7],具有解除药物中毒、食物中毒、体内代谢产物中毒的功效。甘草酸二铵系天然甘草酸的差向异构体,具有皮质激素样作用,包括抗炎、抗变态反应、抑制钙离子内流,抑制诱变、免疫调节和保护肝细胞膜免受有害物质损伤等,而细胞膜结构是否完整与正常,直接影响肝细胞的生存和肝脏功能。经甘草酸二铵治疗后,患者血清酶活性下降迅速、PA水平明显升高,提示甘

草酸二铵不仅具有保护肝脏的治疗作用,还可以促进蛋白质合成。

参 考 文 献

- 1 王慧芬,苏海滨,刘鸿凌,等. 甘草酸二铵治疗各类肝病 629 例临床观察. 中华传染病杂志,2004,22:113-115.
- 2 陈欣,孙永华,陈忠,等. 大鼠烧伤早期肝功能及超微结构改变和药物保护作用的观察. 中华整形烧伤外科杂志,1997,13:424-427.
- 3 刘友生,晏良遂. 烧伤复合内毒素血症对肝脏的损害及其意义的研究. 中华整形烧伤外科杂志,1994,10:142-145.
- 4 冯俊明,刘友生,王晓东,等. TNF α , NO 在烧伤复合内毒素血症早期肾损害中的作用及其意义. 中华烧伤杂志,2000,16:89-92.
- 5 胡晓骅,陈忠,孙永华,等. 高氧平衡盐溶液对烫伤大鼠肝脏损害的保护作用. 中华烧伤杂志,2003,19:148-151.
- 6 欧阳碧山,陈启智,徐军美,等. 甘利欣对心肌缺血再灌注损伤保护作用的临床研究. 临床麻醉学杂志,2001,17:607-609.
- 7 刘超,蒋建刚,吴基良. 甘草酸二铵对大鼠心肌损伤的保护. 医药导报,2001,20:477-478.

(收稿日期:2005-01-05)

(本文编辑:王旭)

IV 度烧伤诊断的思考及治疗体会

钟德才 郝剑 陶谏 刘宾 陈长安

烧伤深度的诊断标准,已实行 IV 度五分法^[1]。这是烧伤医学发展的一个里程碑,需在今后的医疗、教学、科研中贯彻执行。20 世纪 80 年代后期,积水潭医院曾提出诊断 IV 度烧伤的建议;90 年代,常致德等^[2]在专著中明确称电烧伤可致 IV 度烧伤,并认为其治疗方法及预后与 III 度烧伤差异较大。军队烧伤整形专业组曾提出“毁损性烧伤”的名称^[3],其实质就是 IV 度烧伤。笔者认为,颅骨裸露及其深部烧伤,眼睑、耳廓、鼻翼、唇等全层烧毁,颜面骨裸露及洞穿性缺损,毁及胸锁乳突肌和颈动脉鞘,深达胸腹、肌肉、内脏,毁及四肢肌肉、骨关节以及手、腕部烧毁肌腱、骨面、血管、神经等均属于 IV 度烧伤。其治疗除挽救生命外,应及早修复创面,重建功能和外形;减少截肢(指、趾)或尽可能保留患肢(指、趾)长度;最大程度地恢复患者的劳动能力。对此国内已有文献报道^[4,5]。

对于 IV 度烧伤的诊断和治疗,笔者有以下建议:(1)建议 IV 度烧伤在病历图中绘为: I 度 、浅 II 度 、深 II 度 、III 度 、IV 度 。(2)IV 度烧伤常隐藏在 III 度烧伤中,早期不易识别。其致伤原因多为电烧伤、热压伤、化学烧伤、放射性烧伤等,以暴露部位、特殊功能部位为多。(3)伤后应早期

清创,并及时行切痂植皮术。对于手指、足趾、四肢、颈、胸等创面应及时行环状焦痂减张术,以利于减少截肢(指、趾)率及截肢(指、趾)长度,为患者后期整形和安装假肢留有余地。(4)烧伤科医师应进一步掌握组织移植技能,尽量采用皮瓣修复创面,特别是轴型皮瓣、肌皮瓣。偶选游离皮(肌)瓣,少用皮片移植。注重动力功能和感觉功能的重建。(5)全身治疗是 IV 度烧伤创面处理的前提,必须注意防治全身感染、多器官功能衰竭以及创面感染,加强营养支持。

参 考 文 献

- 1 中华医学会,编著. 临床技术操作规范烧伤分册. 北京:人民卫生出版社,2004. 6.
- 2 常致德,张明良,孙永华,等,主编. 烧伤创面修复与全身治疗. 北京:北京出版社,1993. 128.
- 3 钟德才. 毁损性烧伤的修复术. 见:黎鳌,主编. 手术学全集. 整形与烧伤外科卷. 北京:人民军医出版社,1996. 1225-1228.
- 4 王爱武,刘燕,李金有,等. 超长斜方肌肌皮瓣修复腋部严重电烧伤一例. 中华烧伤杂志,2004,20:213.
- 5 黄晓元,张丕红,雷少榕,等. 阴茎高压电烧伤的修复. 中华烧伤杂志,2004,20:223-225.

(收稿日期:2004-12-30)

(本文编辑:张红)

作者单位:710003 西安市中心医院烧伤整形科