

· 短篇论著 ·

不同严重程度烧伤患者血清胆碱酯酶活性变化

刘利平 张元海 蒋瑞明 叶春江 倪良方

1 对象与方法

1.1 临床资料

笔者单位 2008 年 9 月—2010 年 8 月收治 74 例中度及其以上严重程度烧伤患者,其中男 63 例、女 11 例,年龄(36 ± 14)岁,均为伤后 24 h 内入院且排除伤前有慢性肝病、曾接触有机磷、严重感染、肝脏创伤等疾病或情况。按照病情严重程度将患者分为:中度烧伤组 25 例,烧伤总面积(18.1 ± 2.3)% ,其中Ⅲ度(5.0 ± 2.8)% TBSA;重度烧伤组 24 例,烧伤总面积(36.6 ± 6.5)% ,其中Ⅲ度面积为(12.1 ± 6.3)% TBSA;特重度烧伤组 25 例,烧伤总面积为(71.7 ± 9.3)% ,其中Ⅲ度(42.7 ± 10.6)% TBSA。3 组患者年龄、性别比较,差异均无统计学意义(*F* 值、 χ^2 值分别为 1.962、1.426, *P* 值均大于 0.05)。

1.2 治疗方法及检测指标

3 组患者入院后行常规液体复苏,静脉滴注头孢呋辛 + 磺苄西林预防感染,休克期尿量维持在 50 ~ 100 mL/h,休克期度过较平稳。3 组患者在伤后 2 ~ 5 d 行切削痂 + 异体皮移植术,术后均给予补液、防治感染、保护脏器功能等治疗,并依据第三军医大学公式计算营养需求补充营养。

观察患者一般情况。于伤后 1、7、14、21、28、35 d 及创面基本愈合时,分别采集患者静脉血 5 mL,分离血清并用动态法测定血清胆碱酯酶活性,所使用的全自动生化分析仪购自瑞士 Roche 公司。

1.3 统计学处理

计量资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 SPSS 11.0 统计软件进行方差分析,计数资料数据行 χ^2 检验。

2 结果

3 组患者均治愈出院。除特重度烧伤组 11 例患者并发脓毒症经治疗好转外,其他患者未出现严重并发症。3 组患者伤后血清胆碱酯酶活性均呈先下降后升高趋势,尤以特重度烧伤组为甚,并随创面愈合逐渐恢复至正常水平。见表 1。

3 讨论

血清胆碱酯酶是由肝脏合成的水解酶,是肝脏病变后惟一水平下降的酶,在肝脏实质病变中可作为肝功能损害的灵敏指标。巴立等^[1]曾报道,严重创伤早期血清胆碱酯酶可作为病情严重程度和预后的判断指标。本研究统计分析 74 例中度及其以上严重程度烧伤患者血清胆碱酯酶活性的变化情况,可知伤后初期该酶活性均呈下降趋势,降幅与病情严重程度密切相关,即烧伤总面积越大、Ⅲ度面积越大,降幅越大(尤其是并发脓毒症时)且持续时间越长、恢复缓慢。特重度烧伤组中并发严重脓毒症的患者的血清胆碱酯酶活性持续偏低,直至病情好转、创面大部分愈合后才恢复至正常水平。因此烧伤后血清胆碱酯酶活性及其动态变化在一定程度上能较准确、灵敏地反映病情的严重程度及变化。

烧伤后血清胆碱酯酶活性下降的原因可能为:(1)包括肝脏在内的腹腔脏器发生缺血缺氧性损害,肝组织丙二醛含量增多,ATP 水平显著下降;烧伤毒素的吸收,大量炎症介质的释放等。这些因素均在肝脏损害的发生发展中起重要作用,最终导致肝脏器质性损伤,肝脏合成功能受抑制,血清胆碱酯酶合成减少^[2]。(2)创伤后的高分解代谢,致使用于合成包括胆碱酯酶在内的酶的蛋白消耗增加,蛋白质糖原生作用增加,机体较长时间处于负氮平衡,血液中氨基酸等蛋白质合成底物不足,肝脏合成胆碱酯酶减少。

综上所述,在重度及其以上严重程度烧伤患者的治疗过程中,尽可能保护肝脏功能,供给机体足够能量,可能有助于改善胆碱酯酶的合成。具体的针对性治疗措施尚有待进一步研究。

参考文献

- [1] 巴立,张茂,干建新,等.严重多发伤患者早期血清胆碱酯酶活性检测的意义.中华创伤杂志,2006,22(8):624-625.
- [2] Kamolz LP, Andel H, Greher M, et al. Serum cholinesterase activity reflects morbidity in burned patients. Burns, 2002,28(2):147-150.

表 1 3 组烧伤患者血清胆碱酯酶活性变化比较(U/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	伤后 1 d	伤后 7 d	伤后 14 d	伤后 21 d	伤后 28 d	伤后 35 d	创面基本愈合
中度烧伤组	25	7795 ± 1667	6732 ± 1713	6910 ± 1653	7175 ± 1598	7625 ± 1603	7728 ± 1574	7654 ± 1543
重度烧伤组	24	8943 ± 1825	4932 ± 2572 ^a	4503 ± 2437 ^a	5581 ± 2177 ^a	6523 ± 2067 ^a	7379 ± 2024 ^a	7696 ± 2069
特重度烧伤组	25	8716 ± 2361	4401 ± 2903 ^a	4142 ± 2702 ^a	4180 ± 2507 ^a	4846 ± 2352 ^a	5906 ± 2224 ^a	7405 ± 2200
<i>F</i> 值		2.339	17.506	38.384	37.065	20.106	14.573	0.181
<i>P</i> 值		0.104	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.835

注:血清胆碱酯酶活性正常值为 5000 ~ 12 000 U/L;与中度烧伤组比较,^a*P* < 0.01