

• 文摘 •

134. 烧伤患者的自由基活性以及血浆抗氧化物质、维生素 E 和含硫氢基物质的丢失——获 1993 年 Moyer 奖 [英]/Nguyen TT.....// J Burn Care Rehabil.-1993, 14 (6).-502~609

热力损伤除可引起休克和皮肤损伤外, 还可使远离部位的脏器损害。导致烧伤休克和脏器组织损害的确切机理尚不清楚。实验证据显示, 不管是否合并吸入性损伤, 烧伤均可导致具有细胞毒性的氧自由基形成。实验检测了烧伤和血浆结合二烯(CD)水平、总硫氢基的含量以及维生素 E(Vit E)浓度之间的相关性, 并考察了存活和死亡患者上述指标的区别, 还把血浆 Neopterin 的水平作为决定巨噬细胞活性的参数, 将血浆丝氨酸弹性蛋白酶的含量作为考察多形核白细胞激活程度的指标。选择 1987 年 5 月至 1989 年 8 月入院的 13 名患者为研究对象(男性 10 人, 女性 3 人)。平均年龄 33 ± 2 岁(22~52 岁), 平均烧伤体表面积 $60 \pm 4\%$ (42~90%), 其中 III 度的平均面积为 $30 \pm 6\%$ 。伤后初四天每天早晨 8 点在手术和其它治疗前采取血样测定, 然后隔日测定一次直至伤后两周。血浆的分离、准备、储存均在 -20°C 条件下进行。12 名健康志愿者(其中 8 名男性)作为对照, 平均年龄 38 ± 4 岁。

结果显示: 13 名烧伤患者中, 6 人存活 7 人死亡, 存活者的总烧伤面积为 $56 \pm 4\%$, 死亡患者为 $63.9 \pm 16.5\%$ 。与对照组相比, 烧伤患者的血浆脂质过氧化物 CD 的水平明显升高(23 nm 波长的分光比色法中值为 0.767 ± 0.045 比 0.269 ± 0.013), 自然自由基清除剂 Vit E 的水平(196.2 ± 12.6 比 $84.1 \pm 22.7 \mu\text{g/dl}$)和总硫氢基浓度(54.0 ± 0.4 比 $15.8 \pm 1.0 \mu\text{mol/dl}$)显著下降。与幸存者相比, 死亡患者的总 SH/CD 浓度之比大幅度下降($9.8 \pm 3.2\%$ 比 $3.2 \pm 0.7\%$ /天, $P < 0.05$)。烧伤患者血浆弹性蛋白酶的水平轻度上升, 但在存活和死亡患者之间无区别。正常 Neopterin

水平为 $3 \sim 10 \text{ nm/L}$, 但在死亡患者的峰值为 $119 \pm 48 \text{ nm/L}$, 存活患者为 $37.4 \pm 10 \text{ nm/L}$, 两者之间差异显著。

总之, 烧伤患者体内氧自由基活性的增加和多核-巨噬细胞系统的激活在实验中得到证实, 尤其是后者。同存活者相比, 死亡患者的抗氧化物质的消耗增加。其间氧化过程水平的差异似乎同巨噬细胞的激活密切相关。鉴于维生素 E 作为抗氧化剂(自然自由基的清除者)及在烧伤患者中的缺乏, 为患者提供含有抗氧化物质(包括维生素 E)的饮食是有根据的。

(孟凡寅摘 葛绳德校)

135. 大面积烧伤豚鼠呈不伴直肠温度升高的持续高代谢 [英]/Wallace BH ...// J Burn Care Rehabil.- 1993, 14(6).-370~675

烧伤后病人有高代谢和暂时的中心温度升高, 并与烧伤面积成正比, 需要建立具有相近反应的动物模型, 以便对这类反应进行深入的研究。本实验观察了 Hartley 豚鼠烧伤后高代谢反应(HMR)和发热反应与烧伤面积的关系。将 30 只体重为 400~500 克的雄性豚鼠按烧伤面积随机分成 4 组: $>50\%$ 组($n=6$)、 $45 \sim 50\%$ 组($n=10$)、 $<45\%$ 组($n=6$)和对照组($n=8$)。在分组前先将动物置于环境控制室 1 周, 以适应半禁闭式的笼子和直肠探头。实验中对饮食和饮水计量, 并控制明暗周期。动物用乙醚麻醉后, 根据所需的烧伤面积不同, 用 90° 的热开水于背部及两侧浸烫 20 秒, 在腹部浸烫 6 秒, 致皮肤全厚烧伤。乳酸林格溶液按体重 18% 的量行腹腔内注射复苏。对照组背部及侧部假烫后, 按同样方式复苏。用表面仪计算烧伤面积。每天检查烧伤焦痂有无感染征象, 非焦痂创面用磺胺嘧啶银霜外敷。于伤后第 3、7、11、13 和 15 天逐次测量动物的直肠、皮肤、耳和创面的温度, 并计算各项指标。于伤后 7 至 15 天随机选择烧伤组($n=12$)以及对照组($n=8$)进行热卡测定。数据由计算机统计软件处理。结果示, 各组直肠温度变化无明显差异。热卡仪检测中烧伤组的平均直肠温度高于对照组。烧伤组有