

般速度发展,研究课题的复杂性、综合性和交叉性越来越强,科学研究的题目和范围越来越大。目前不能像爱因斯坦提出相对论那样单枪匹马地进行研究,在大多数的科研中个人已根本不可能胜任某一项创新性课题的研究工作,科学研究已逐渐演变成群体行为。因此我们必须要有团队精神,团结多方面有志之士,发挥众人的才能,心往一处想,向一个目标进军,无论什么难题终能被克服。相反,如果我

们还是和以前一样被诸列强看成一盘散沙,那么“科教兴国”、“原始创新”等等形同空谈。

愿有志于从事烧伤外科的同道们不懈努力,烧伤外科是展现我们价值观的最佳舞台。

(收稿日期:2005-12-02)

(本文编辑:王旭)

## · 病例报告 ·

### 糖尿病患者严重烧伤三例

郝振明 雷晋 焦海梅 孟艳斌

笔者单位于 2003 年 1 月—2004 年 12 月救治火焰烧伤患者 3 例,其中男 2 例、女 1 例,年龄 42~59 岁。烧伤总面积 55%~90%,其中Ⅲ度 20%~50% TBSA,合并中、重度吸入性损伤。患者均患有 2 型糖尿病<sup>[1]</sup>,2 例入院前已确诊,其中 1 例有 10 年病史,1 例入院后确诊。

监测血糖及相关指标:每日监测患者空腹血糖水平,并监测血常规、血生化、尿糖、酮体、心肺功能等指标。

控制血糖:休克期补液时常规应用胰岛素,根据三餐前的血糖值皮下注射胰岛素。若血糖值仍不能得到控制,立即应用胰岛素泵,根据患者体重、饮食量计算出其 24 h 所需基础量,并在该时段内皮下均匀泵入胰岛素,同时根据患者三餐情况在餐前半小时再追加用量。此后每小时监测血糖 1 次,根据监测的血糖值,调整胰岛素用量(给予 1 U 胰岛素可降低 1 mmol/L 血糖)。

饮食治疗:根据患者年龄、性别、体重、身高计算出静息能量消耗,予以饮食;额外补充的营养参照第三军医大学烧伤患者热能需要量公式<sup>[2]</sup>,予以胃十二指肠管、营养泵 24 h 内均匀泵入肠内营养液(瑞代,主要成分:淀粉、果糖、膳食纤维,无锡华瑞制药有限公司)。休克期后静脉补充碳水化合物、蛋白质、脂肪,比例一般为 2:2:1,并尽量减少糖的输入量。

手术治疗:于伤后 4~7 d 行四肢切痂+自体皮移植术,并于后期多次行植皮术至创面愈合。

有 10 年糖尿病史的患者伴重度吸入性损伤,术前应用胰岛素泵,常规基础量由 20 U/24 h 增至 24 U/24 h,仍不能将血糖控制在期望值内(6.7~10.0 mmol/L),且 24 h 波动幅度较大。于伤后 7 d 行四肢切痂+自体皮移植术后,应用胰岛素泵,并在三餐前追加胰岛素使血糖水平得到控制。其余 2 例患者术后常规应用胰岛素控制血糖水平(3.9~6.7 mmol/L)。3 例患者术后血常规、血生化、尿糖、酮体、心肺功能等指标均与普通重度烧伤患者相近,创面均未发生明显感

染及出现脏器并发症,伤后 40~50 d 创面愈合良好,患者痊愈出院。半年后随访患者,糖尿病情况与伤前相似。

讨论 严重烧伤可以引起一过性的血糖升高,大多数不需要特殊处理,在 3~5 d 内可自行下降并接近正常水平,血糖值 < 10.0 mmol/L<sup>[1]</sup>。但对于糖尿病合并严重烧伤的患者,治疗措施大不相同。糖尿病可使患者伴有代谢紊乱征候群、脏器功能障碍,创面难愈合,易感染或引起严重的脏器并发症,进而危及生命。

控制血糖在正常范围是防止创面感染、减少并发症、促进创面愈合的关键,而清除失活组织是其主要措施。本组患者的治疗,采用传统的控制血糖与先进的医疗技术相结合的方法。1 例患者因有较长时间的糖尿病史,年龄偏大同时伴有重度吸入性损伤,如何控制血糖尤为重要。笔者曾应用胰岛素泵,试图通过增加胰岛素基础用量控制血糖,但效果欠佳。考虑原因为烧伤创面坏死组织毒素的吸收及全身炎性介质释放等,引发葡萄糖生成增加、胰岛素抵抗,致使血糖升高<sup>[3]</sup>。为抓住手术时机以免病情进一步加重,于伤后第 7 天为患者行四肢切痂植皮术,然后在使用胰岛素泵的基础上于三餐前追加胰岛素用量使血糖得到控制。

烧伤患者因机体高代谢、创面丢失、创面修复及糖尿病饮食控制等特点,需额外补充大量营养,但肠外营养远不能满足其需要。笔者认为肠内营养仍为患者营养补充的主要途径,但这与饮食控制相互矛盾,饮食的不确定性容易增加血糖的波动。因此应为患者制定严格的饮食标准,辅以胃十二指肠管或营养泵 24 h 均匀泵入瑞代,不需额外增加胰岛素用量,亦能达到同样的治疗目的。

#### 参 考 文 献

- 1 叶任高,主编.内科学.第 5 版.北京:人民卫生出版社,2003.798-825.
- 2 黎鳌,主编.黎鳌烧伤学.上海:上海科学技术出版社,2001.791.
- 3 黎鳌,主编.黎鳌烧伤学.上海:上海科学技术出版社,2001.297-301.

(收稿日期:2005-01-31)

(本文编辑:莫愚)

作者单位:030009 太原,山西省烧伤救治中心