

· 经验交流 ·

烧伤合并急性肾功能衰竭的血液净化治疗

曾元临 辛国华 张建融 肖长辉 皇甫术

烧伤合并急性肾功能衰竭一直是临床治疗中的难点,随着血液净化技术的不断进步和在临床的应用,其治疗水平也不断提高。笔者对本单位 1997~2003 年收治的 7 例烧伤合并急性肾功能衰竭的患者进行联机血液透析滤过 (on-line hemodiafiltration, On-lineHDF) 和腹膜透析治疗,取得良好效果,现报告如下。

1. 临床资料:本组患者 7 例,其中男 6 例,女 1 例,年龄 29~59 岁。烧伤总面积 2%~88% TBSA,深 II、III 度。致伤原因:高压电击伤、电弧烧伤、火焰烧伤。出现肾功能衰竭时间为伤后 1~62 d。

2. 治疗方法:(1) On-lineHDF。适应证:烧伤合并急性肾功能衰竭且前臂或腹股沟残留正常皮肤者(本组 4 例)。方法:使用德国费森尤斯 4008B 透析机、F60 血滤器(聚砜膜,膜面积 1.3 m²,超滤系数 40 ml·mm Hg⁻¹·h⁻¹,1 mm Hg = 0.133 kPa)。血管通路采用股静脉或颈内静脉插置单针双腔导管,用后稀释法,置换液 (40.1 ± 10.2) L,每日透析滤过 8~10 h,病情稳定后改做常规血液透析,每周 2~3 次,每次 4~5 h。(2) 腹膜透析。适应证:烧伤合并急性肾功能衰竭且腹部残留正常皮肤或浅度烧伤无感染者(本组 3 例)。方法:腹中线脐下 2~3 cm 处置腹透管于膀胱直肠窝,采用百特双联系统进行,交换透析液 1 次/h,每次 1000~2000 ml,(早上 8 点开管,晚上 10 点封管)。透析持续至患者进入多尿期,且血尿素氮、肌酐水平降至正常或接近正常水平,透析时间为 7~28 d,平均 16.3 d。透析期间检测患者的血尿素氮、肌酐等指标,1 次/d,并每天记录 24 h 尿量。

3. 结果:用腹膜透析及 On-lineHDF 治疗前及治疗末次,患者血尿素氮、肌酐、钾及尿量的变化见表 1。

讨论 烧伤合并急性肾功能衰竭的死亡率极高,上海瑞金医院曾统计报道,该类患者的治愈率仅为 18.67%^[1],1998 年浙江医科大学附属第二医院报道 7 例烧伤合并急性肾功能衰竭患者进行透析治疗,结果仅存活 1 例^[2]。治愈率低的主要原因有:(1) 烧伤早期补液不当造成的休克。(2) 高血红蛋白、肌红蛋白血症引起的肾脏损伤。(3) 大面积组织坏死、感染产生的大量毒素。并发急性肾功能衰竭的烧伤患者可出现全身组织水肿、电解质紊乱、低蛋白血症、氮质血症甚至尿毒症等,而上述情况均可使病情加重,创面愈合延迟或不愈合,机体抵抗力下降,更加重毒素在体内的积蓄使感染加重,造成恶性循环,导致治愈率极低。

On-lineHDF 主要有以下优点:溶质清除多以对流为主,可清除中分子炎症介质,临床耐受性好,血流动力学指标稳定。近年来腹膜透析技术改进明显,特别是启用百特双联系统以来,腹膜炎等感染的发生率明显下降,在烧伤合并急性肾功能衰竭的治疗中取得了较好的效果。在本组 4 例经 On-lineHDF 治疗的患者,3 例痊愈,1 例死于脓毒症;3 例经腹膜透析治疗的患者,1 例痊愈,1 例自动出院,1 例死于脓毒症。说明 On-lineHDF 较腹膜透析效果更理想。但如果四肢有创面特别是腕部、腹股沟有创面,就不宜行 On-lineHDF 而应选择腹膜透析;若腹部有深 II 度以上的创面应尽量选择 On-lineHDF。同时在透析治疗中,注意预防感染和低蛋白血症。

参 考 文 献

- 1 刘耀亮,徐惠珍,肖玉瑞,等. 烧伤并发急性肾衰 75 例临床分析. 上海第二医科大学学报,1997,3:214-216.
- 2 鲁新,王帆,浦树松,等. 严重烧伤并发急性肾功能衰竭的治疗. 浙江医科大学学报,1998,5:229-230.

表 1 腹膜透析及联机血液透析滤过治疗前后相关指标的变化

病例 序号	治疗方法	治疗时间 (d)	治疗前				治疗后				预后
			尿素氮 (mmol/L)	肌酐 (μmol/L)	钾 (mmol/L)	尿量 (ml/24 h)	尿素氮 (mmol/L)	肌酐 (μmol/L)	钾 (mmol/L)	尿量 (ml/24 h)	
1	腹膜透析	28.0	16.2	452.0	7.4	9.0	7.1	110.23	4.3	4 780.0	痊愈
2	腹膜透析	7.0	25.0	348.8	4.6	50.0	7.0	199.9	3.5	3 500.0	自动出院
3	腹膜透析	14.0	15.6	362.5	4.1	975.0	11.6	201.3	3.9	13 975.0	死于脓毒症
4	联机血液透析滤过	15.0	29.9	612.9	7.2	200.0	7.9	120.1	3.8	4 700.0	痊愈
5	联机血液透析滤过	30.0	16.2	561.0	4.1	65.0	10.3	184.0	5.0	2 000.0	痊愈
6	联机血液透析滤过	16.0	18.3	449.0	5.0	300.0	9.8	120.0	3.3	2 500.0	痊愈
7	联机血液透析滤过	10.0	20.0	554.0	7.5	70.0	12.0	300.0	4.0	8 000.0	死于脓毒症

作者单位:330006 南昌,江西医学院附属第一医院烧伤科(曾元临、辛国华、张建融、肖长辉),肾内科(皇甫术)

(收稿日期:2002-09-02)

(本文编辑:张红)