

音嘶哑,听诊闻及双肺有轻微哮鸣音。血气分析示:氧分压 [$P(O_2)$]72.6 mm Hg,二氧化碳分压 [$P(CO_2)$]31.1 mm Hg。诊断:(1)重度吸入性损伤。(2)烧伤总面积 45%,其中深 II 度 27%、III 度 8% TBSA。(3)中度一氧化碳(CO)中毒。

患者入院后立即予以相应的抢救措施。伤后 20 h,患者出现进行性呼吸困难,呼吸 35 次/min。经紧急气管切开后症状稍缓解,呼吸 28 次/min, $P(O_2)$ 73.5 mm Hg, $P(CO_2)$ 32.4 mm Hg。伤后 50 h 患者躁动、呼吸短促,36 次/min,出现低氧血症,加大吸氧量无效,血气分析: $P(O_2)$ 58.0 mm Hg, $P(CO_2)$ 40.1 mm Hg。即采用医用自动输氧器[加拿大蓝孚生物医学工程技术(山东)有限公司]静脉给氧,仍无效,遂行纤维支气管镜检查,见双肺上叶支气管口及左肺下叶背段支气管口被坏死黏膜片、分泌物及黏附的炭末完全或不完全堵塞。经镜下灌洗,吸出脱落的坏死黏膜片、炭末及痰栓,气管、支气管通畅,患者自觉呼吸状况明显改善,呼吸 30 次/min, $P(O_2)$ 64.6 mm Hg, $P(CO_2)$ 41.4 mm Hg,缺氧症状好转。伤后第 6 天,创面有霉菌感染,给予碘酊点状涂抹,静脉滴注氟康唑 0.2 g/次,2 次/d。伤后第 10 天患者出现脓毒症症状,呼吸 24 次/min, $P(O_2)$ 104.3 mm Hg, $P(CO_2)$ 60.7 mm Hg。改静脉滴注亚胺培南/西司他丁钠盐 0.5 g/次,4 次/d,病情得到控制。伤后第 11 天, $P(O_2)$ 71.6 mm Hg, $P(CO_2)$ 48.2 mm Hg,停止静脉给氧。伤后第 13 天,患者出现幻觉,精神异常,不配合治疗, $P(O_2)$ 61.3 mm Hg, $P(CO_2)$ 43.3 mm Hg,再次行纤维支气管镜检查及灌洗,见支气管黏膜充血水肿,吸痰吸出大小不等的灰色黏膜片及炭末,黏性组织送病理检查,报告为支气管黏膜组织。灌洗后第 2 天,患者 $P(O_2)$ 71.3 mm Hg, $P(CO_2)$ 39.8 mm Hg。同时运用大剂量激素冲击治疗、小剂量肝素长期治疗,患者病情逐渐好转,于伤后 24 d 顺利拔除气管套管,第 50 天在静脉复合麻醉下行植皮术封闭残余创面。住院 70 d,患者痊愈出院。

讨论 吸入性损伤是当前烧伤的主要死亡原因之一。重度吸入性损伤的死亡率高达 80.0% 以上^[1],柴家科等^[2]

报道烧伤总面积 >30% TBSA 且合并中、重度吸入性损伤患者 60 例,其死亡率分别为 52.0% 和 88.6%。本病例为老年患者,经纤维支气管镜和病理切片明确诊断为重度吸入性损伤,且烧伤总面积达 45% TBSA,病情危重。其治疗成功的原因是:(1)对吸入性损伤高度关注。本例烧伤发生在密闭室内浓烟环境中,伤后出现了 CO 中毒引起的精神异常。及时果断地采取正确的治疗措施,包括抗生素的降阶梯治疗及早期纤维支气管镜检查、灌洗等。本例临床症状出现较早,伤后第 1 天即有进行性呼吸困难并行紧急气管切开,第 3 天出现顽固性低氧血症,经静脉给氧无效后,立即行纤维支气管镜检查及灌洗^[3],使脱落的坏死黏膜片、吸入的炭末及痰栓能及时被吸出,保证气管、支气管通畅。通过清除气道内残留的原发性损伤因素(沾染化学毒物的烟雾颗粒、脱落上皮)和继发性损伤因素(炎症介质、内毒素、炎性渗出物),有效地减轻了继发性炎症反应的损害^[4],避免了持久性缺氧损害。(2)大剂量激素冲击治疗^[5]和小剂量肝素的应用,可减轻严重烧伤后炎症介质肿瘤坏死因子(TNF) α 、白细胞介素(IL)6、IL-8 等对肺血管内皮细胞的损害^[6],防止肺微血栓形成,有效改善肺部血液循环。

参 考 文 献

- 1 杨宗城.吸入性损伤研究进展.中华烧伤杂志,2000,16:137-140.
- 2 柴家科,郭振荣,陈文元,等.烧伤患者吸入性损伤和肺部感染发生特点及其对死亡的影响.中华整形烧伤外科杂志,1995,11:193-196.
- 3 刘群,邓诗琳,王玉莲,等.纤维支气管镜诊断和治疗吸入性损伤.中华整形烧伤外科杂志,1999,15:218-219.
- 4 杨宗城.提高烧伤后呼吸功能衰竭的诊疗水平.中华烧伤杂志,2002,18:133-135.
- 5 杨天德,杨宗城,罗奇志,等.氯喹、地塞米松对烟雾吸入伤大鼠早期肺水肿形成的抑制作用.中华烧伤杂志,2000,16:150-152.
- 6 高建川,吴雄飞,杨宗城,等.大鼠烧伤早期内皮素的变化及其在肺脏损害中的作用.中华医学杂志,1997,77:8-9.

(收稿日期:2004-02-09)

(本文编辑:赵敏)

烧伤后食管憩室急性出血一例

王野 徐国士 邱明昕

患者男,36岁。聚氨酯火焰烧伤 80%,其中浅 II 度 15%,深 II 度 45%、III 度 20% TBSA。伤后在当地医院行补液抗休克、抗感染治疗,补液量及抗生素名称、剂量不详。患者于伤后 9 d 转入笔者单位,患者意识清楚,语言流利,体温 39.1℃,脉搏 88 次/min,呼吸 26 次/min,血压 115/70 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa),双肺呼吸音粗糙,未闻及干、湿性啰音,心脏各瓣膜未闻及病理性杂音。四肢创面为痂皮,其上有散在大小不等的黑色斑块,双下肢尤为多见;双足肿胀明显,正常皮肤与创面交界处发红。白细胞 $2.7 \times 10^9/L$,红细

胞 $3.1 \times 10^{12}/L$,血红蛋白 91 g/L,血细胞比容 0.27,血小板 $1.1 \times 10^9/L$ 。创面行细菌培养并行清创术,黑色斑块处涂碘酊后包扎,静脉滴注氟康唑 100 mg,入院当天输注红细胞 3 U、血浆 300 ml。

住院第 3 天(伤后 12 d)8 时 30 分,患者呕吐胃内容物 1 次,9 时 10 分再次呕吐带血块咖啡色液体。行内窥镜检查:进镜时在食管内见血凝块,距门齿 31 cm 处有一圆形开口食管憩室;憩室内有鲜红色血迹,观察数分钟见鲜血自开口间歇性滴出,未见食管静脉曲张。诊断:食管憩室合并出血。以凝血酶喷洒出血部位。输注红细胞 2 U、血浆 200 ml,口服凝血酶 500 U,静脉滴注 50 g/L 葡萄糖溶液 250 ml + 巴曲

酶 1 U, 静脉推注奥美拉唑 80 mg。监测患者血压、心率, 留置胃管, 观察胃管内分泌物, 禁食、禁水, 请胸外科会诊, 一旦内科保守治疗无效时, 准备手术治疗。4 h 后自胃管内未吸出血块及咖啡色液体, 血压 110/70 mm Hg, 心率 106 次/min, 之后未再发生出血现象。创面细菌培养检出白色念珠菌。体温 39.0 ~ 39.9 °C, 心率 88 ~ 106 次/min, 四肢黑色斑状部位每日外涂碘酊, 静脉滴注氟康唑 100 mg, 1 次/d。5 d 后行血液、创面、尿液细菌培养均无细菌生长。住院时共输红细胞 10 U, 血浆 1 000 ml; 经多次手术治疗, 住院 68 d 患者出院, 此时创面大多痊愈, 尚残余创面 2% TBSA。

讨论 内衬食管上皮的食管组织呈囊袋状, 自食管壁向外扩张形成食管憩室, 憩室腔与食管腔相通。憩室一般体积小、呈圆形、不易滞留食物, 少数情况下开口较细。此病均为后天发生, 并只见于成年人, 因无症状, 多不需要治疗^[1]。本例为成年男性, 患者烧伤前无任何临床症状, 出血后依靠胃镜

检查确诊。应激性溃疡又称急性胃黏膜病变, 引起胃、十二指肠等部位出血的情况较多, 烧伤后合并食管憩室出血的病例临床罕见。出血原因可能是烧伤后合并侵袭性感染, 食管内充血引起憩室出血。目前认为, 应激状态下黏膜增殖受抑与黏膜缺血缺氧、营养缺乏、蛋白和能量供应不足及局部微循环改变有关。胃黏膜微循环障碍被认为是应激性溃疡发生最基本的病理生理基础, 涉及机体神经内分泌失调、胃黏膜保护功能削弱及损伤因素作用相对增强等方面, 是多因素综合作用的结果^[2]。本例患者经采取止血、制酸解痉、静脉营养等综合措施, 保守治疗获得成功。

参 考 文 献

- 1 黄洁夫, 主编. 现代外科学. 北京: 人民军医出版社, 2003. 667 - 668.
- 2 李兆申, 主编. 科学理论与技术新进展. 上海: 第二军医大学出版社, 2001. 286.

(收稿日期: 2004 - 05 - 26)

(本文编辑: 赵 敏)

大面积烧伤并发多发性血管栓塞一例

胡嘉念 彭毅志 李洪斌

患者男, 20 岁。天然气烧伤后 3 h 入院。烧伤总面积 98%, 其中深 II 度 90%、III 度 8% TBSA。患者入院后行抗休克治疗, 同时创面外涂碘伏。休克期度过平稳, 创面轻度肿胀。伤后 3 d 患者出现高血钠 (Na^+ 162.0 mmol/L)、高血氯 (Cl^- 129.8 mmol/L), 疑为感染所致, 立即给予血液透析, 同时应用抗生素加强抗感染治疗, 充分暴露创面。2 周后患者血 Na^+ 、 Cl^- 水平逐渐降至正常, 但仍时有精神症状。以后患者血 Na^+ 、 Cl^- 水平时有升高 (152.0、121.0 mmol/L), 相继行血液透析治疗 5 次后, 患者意识清楚。伤后 40 d, 患者创面大部分愈合, 此时出现高热, 体温 40.8 °C。查血常规示白细胞升高, 中性粒细胞 0.92。X 线平片显示右上肺间质性肺炎, 听诊闻及右下肺有细湿性啰音。次日患者意识恍惚、烦躁不安, 回答问题不切题, 咳血痰 (疑为肺血管栓塞); 同时右下肢呈紫色, 右膝局部皮肤苍白, 右足背动脉未触及。伤后 45 d 行右下肢超声检查, 见右腘动脉搏动减弱, 右足背动脉不能触及, 确定为动脉栓塞。头颅 CT 检查示, 左侧颞颥区低密度, 考虑为脑血管栓塞。自此患者病情逐渐加重, 深昏迷, 并有严重贫血 (红细胞 $2.47 \times 10^{12}/\text{L}$, 血红蛋白 7.3 g/L)、低蛋白症 (白蛋白 23 ~ 28 g/L)、低氧血症 [氧分压 39.8 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa)], 不能脱离呼吸机。伤后 49 d 患者心跳骤停, 抢救无效死亡。

讨论 大面积烧伤患者在治疗中易出现血管栓塞, 尤其是在深静脉内置管时较常见, 但多发性血管栓塞较为少见。该例患者为什么在创面大部分愈合时出现全身多发性血管栓塞, 分析其原因可能为: (1) 患者住院 49 d, 在全身严重感

染时出现精神症状及高 Na^+ 、高 Cl^- 现象, 虽经血液透析后暂时缓解, 但不巩固, 停止血液透析后又逐渐上升。因全身感染控制不好, 使血管内膜出现一定的损害, 为血栓的形成留下隐患。(2) 患者住院 49 d 每侧股动脉采血 20 次、穿刺监测约 10 次, 每次操作一般需 2 次以上, 其每侧股动脉穿刺六十余次, 即在股动脉 1.5 cm × 2.0 cm 的面积上有六十余个针眼。每侧股静脉穿刺总计 35 次, 如每次操作在 2 次以上, 共穿刺七十余次, 针眼七十余个。其动、静脉壁的损伤, 为血栓形成及出现血管栓塞提供了条件。(3) 患者住院 49 d 共输入液体 86 923 ml, 其中胶体 20 330 ml (含全血、血浆和白蛋白), 电解质 10 610 ml, 水分 55 783 ml。如此大量的液体输入, 特别是高渗溶液及氯化钾溶液使用较多时, 易出现静脉炎。同时高渗及氯化钾溶液对血管壁有一定的损害作用, 为血栓形成打下了不良基础。(4) 7 次血液透析共使用透析液 56 004 ml。大量的透析液对降低高 Na^+ 、 Cl^- 血症中的 Na^+ 、 Cl^- 水平有一定效果, 但效果难以维持, 虽然凝血 3 项检查中未见异常, 但大量透析液是否会影响凝血过程, 尚不清楚。

为了防止大面积烧伤患者发生深静脉、动脉及脑、肺血管的栓塞, 在治疗中应尽量减少血管穿刺, 减少高渗液体及刺激性药物的应用, 以减轻血管壁的损伤。同时应积极消灭创面、控制感染。静脉置管最好不超过 5 d, 以减少血栓形成及感染的机会^[1]。

参 考 文 献

- 1 张志安, 李国辉, 苏子毅. 严重烧伤患者静脉导管感染的细菌学调查. 中华烧伤杂志, 2003, 19: 366.

(收稿日期: 2004 - 04 - 13)

(本文编辑: 张 红)