

· 病例报告 ·

治愈重度烧伤合并股骨颈骨折继发肺脑栓塞一例

吴志宏 张茂琦 杜良桐

患者男,68岁。因救火摔倒致右股骨颈骨折、面颈躯干四肢浅Ⅱ度烧伤48% TBSA。伤后无昏迷、呕吐及大、小便失禁,3h后入院。有高血压病史5年,服复方降压片等药物能维持血压145~170/90~100 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。未发生过“脑卒中”,无慢性心肺疾病史。查体:意识清楚,脉搏120次/min,呼吸21次/min,血压150/90 mmHg,心肺未见异常。右髋关节X线片示:右股骨颈横断骨折。给予补液抗休克治疗,创面用碘伏凡士林纱布换药包扎,右下肢行胫骨结节牵引,休克期平稳度过。

入院第4天,患者出现嗜睡。第11天,陷入昏迷,昏迷程度计分(Glasgow Coma Scale, GCS,下同)5分,双侧瞳孔缩小(直径0.8 mm),对光反射迟钝,眼结膜可见少许出血点。点头呼吸,10次/min,气道非血性分泌物多。两肺哮鸣音,肺底可闻及湿性啰音。心音弱,律齐,心率130次/min。股动脉搏动微弱,血压80/40 mmHg。冷汗不止。红细胞 $3.24 \times 10^{12}/L$,血红蛋白115 g/L;白细胞 $15.7 \times 10^9/L$,中性粒细胞0.89,淋巴细胞0.10,单核细胞0.01;血小板 $200 \times 10^9/L$,血球压积35%。血清电解质、血糖正常。总蛋白57.2 g/L,白蛋白30.5 g/L,纤维蛋白原2.6 g/L。全血粘度、血浆比粘度正常,红细胞变形0.306(参考值 0.349 ± 0.026)。动脉血气分析(FiO_2 0.5): pH 7.289, PaO_2 7.67 kPa, $PaCO_2$ 9.22 kPa, SaO_2 90.7%, BE 3.5 mmol/L。呼吸指数 $RI (PaO_2/FiO_2)$ 115。颅脑CT扫描示:左侧大脑外囊区及右侧大脑基底节区腔隙性脑梗塞。床旁X线胸片示两肺散布斑片状阴影,以左侧为著。诊断:两肺脂肪栓塞并感染。立即气管插管,联接Benett 7200型定容呼吸机行SIMV模式辅助呼吸。静脉滴注可拉明、洛贝林、氨茶碱。补液4000 ml,其中血浆1000 ml,质量浓度为20 g/L的氯化钠600 ml;同时静脉滴注多巴胺 $8 \sim 10 \mu g \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$,维持血压在140~150/75~90 mmHg,尿量每小时1.5~2 ml/kg。输注人体白蛋白20 g/d,纠正低蛋白血症,提高血浆胶体渗透压。静脉注射甘露醇脱水利尿。改用泰能和丁胺卡那霉素治疗肺部感染。

抢救次日,患者意识好转,GCS 9分,瞳孔等大,对光反射正常。第3天,意识清楚,视物正常,四肢能自主活动,双侧肌力对称V级。改行气管切开,呼吸机辅助呼吸。多巴胺 $4 \mu g \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$ 。第5天,停用多巴胺,改用参麦注射液

静脉滴注保持血压在理想范围。第6天,动脉血气分析(FiO_2 0.35): pH 7.401, PaO_2 16.59 kPa, $PaCO_2$ 6.14 kPa; RI 355,经皮血氧饱和度(SpO_2) 99%,逐步撤离呼吸机。第14天拔除气管导管。伤后3周烧伤创面痊愈,4周后转骨科进一步治疗。

讨论 本例合并股骨颈骨折的老年烧伤患者,病程中相继发生脑脂肪栓塞、肺脂肪栓塞并肺部感染、脑功能不全、呼吸功能不全和休克,救治成功的关键是早期诊断和及时有效治疗。临床上遇长管状骨骨折的烧伤患者,突然出现烧伤本身不能解释的嗜睡、昏迷、大量出汗、呼吸困难、眼结膜和胸壁散在出血点、两肺哮鸣音及啰音,迅速发展为肺功能不全和休克,应想到脑及肺脂肪栓塞,并及时作出相应的处理。病情稍稳定后,可摄胸部X线片和头颅CT协助诊断。进入肺部的脂肪栓子,主要阻塞肺微循环的小动脉和毛细血管,引起呼吸窘迫综合征,常无大血栓引起肺栓塞的典型表现。即使行同位素通气/灌注肺扫描和肺动脉造影有时亦难确诊。经正确治疗,脂肪栓子可很快吸收消散,呼吸功能恢复较快有助于诊断。尿液中有细小脂肪悬滴,乳糜定性试验阳性;结合血小板功能检查、血液流变学和凝血系统状态检查对明确栓塞的原因极有帮助。本例由于合并急性广泛性的腔隙性脑栓塞,迅速导致深度昏迷和中枢性呼吸功能障碍,因而呼吸窘迫症状不明显,临床表现Ⅱ型呼吸衰竭。

肺栓塞后常伴有休克,需补充血容量抗休克治疗。但急性脑梗塞易发生脑水肿,需要脱水,形成治疗矛盾。在脱水、补充血容量的同时,应用多巴胺强心、升压、利尿,输注血浆和人体白蛋白提高胶体渗透压,适当给予高渗氯化钠溶液减少液体总量等均为有效措施。一般将血压维持在正常范围低限为宜。本例既往有高血压病史,因而将血压维持在正常血压的低限,充分保证了脑及内脏的血液供应,患者意识很快恢复,尿量满意。针对呼吸功能不全,呼吸机辅助呼吸是重要措施。本例患者采用SIMV通气模式,潮气量10 ml/kg,强制通气频率 $18 \sim 22$ 次/min, $FiO_2 < 0.5$,吸气时/呼气时=1:1.5~2.5,未出现呼吸机抵抗和循环干扰,取得了较好呼吸支持效果。对肺脂肪栓塞的患者,机械呼吸支持控制在 $FiO_2 < 0.5$, PaO_2 9~10 kPa, $PaCO_2$ 正常范围, SPO_2 95%以上为宜。

(收稿日期:2000-02-10)

(编辑:张宁)

作者单位:200137 上海市第七人民医院烧伤整形科