

- 1124-1132.
- 6 姜笃银,周兵,付小兵.大面积烧伤患者血清透明质酸酶浓度检测的临床意义[J].中国危重病急救医学,2003,15:718-721.
- 7 林献忠,毕好生.疼痛、镇痛与免疫[J].国外医学麻醉与复苏分册,2003,24:75-79.
- 8 Kato M, Suzuki H, Murakami M, et al. Elevated plasma level of interleukin-6, interleukin-8, and granulocyte colony-stimulating factor and after major abdominal surgery[J]. J Clin Anesth, 1997, 9:293-329.
- 9 龚菲力.医学免疫学[M].北京:科学出版社,2000:252.
- 10 Weigand M A, Schmidt H, Zhao Q, et al. Ketamine modulates the stimulated adhesion molecule expression on human neutrophils in vitro[J]. Anesth Anal, 2000, 90:206-212.
- 11 解雅英,龚玉华,于建设,等.不同剂量氯胺酮对内毒素性休克动脉压,细胞因子及组织器官损伤的影响[J].中华麻醉学杂志, 2003, 23:622-623.

(收稿日期:2005-05-18 修回日期:2005-12-10)

(本文编辑:李银平)

• 经验交流 •

37 例伴弥漫性轴索损伤多发伤患者的诊治

邓志鸿 张俊卿 刘禹冰

【关键词】多发伤; 弥漫性轴索损伤; 治疗; 预后

弥漫性轴索损伤(diffuse axonal injury, DAI)病情重、预后差,伴有 DAI 的多发伤治疗更困难,现报道我科收治的 37 例伴有 DAI 多发伤患者的临床救治效果。

1 临床资料

1.1 病例入选条件:①伴有 DAI 的多发伤患者;②致伤原因为高能量的钝性创伤;③第一收治科室为神经外科,入院时不需行开颅血肿清除术或开胸、开腹探查术。

1.2 病例排除标准:入院 24 h 内死亡的患者。

1.3 一般资料:37 例患者均为 1997 年 10 月-2005 年 6 月收入院者,其中男 28 例,女 9 例;年龄 19~46 岁,平均 32.8 岁。交通伤 29 例,坠落伤 8 例。所有患者入院时均行头颅 CT 检查,23 例行头颅 MRI 检查。格拉斯哥昏迷评分(GCS):9~12 分 7 例,6~8 分 18 例,3~5 分 12 例。所有患者对光反射迟钝或消失,其中双侧瞳孔不等大 15 例,双侧瞳孔散大 9 例,双侧瞳孔忽大忽小 4 例,部分伴有双眼向病变对侧偏斜。胸、腹和四肢均有异常表现。结合简明损伤评分法,创伤类型按解剖部位分为:①DAI;②多根肋骨骨折;③肺挫裂伤;④血气胸;⑤1 处长骨骨折;⑥2 处或 2 处以上长骨骨折;⑦腹腔实质脏器损伤。其中

①+③3 例,①+⑤3 例,①+②+③+④11 例,①+③+④+⑤7 例,①+②+③+④+⑥9 例,①+③+⑦4 例。9 例患者入院时或入院后 6 h 内出现休克。

1.4 治疗:所有患者均未行开颅手术。主要治疗措施为维持内环境稳定,保持水、电解质和酸碱平衡,常规使用醒脑静注射液、甘露醇、激素、止血、营养支持及神经营养药物,部分患者行亚低温治疗和后期的高压氧治疗。胸腔闭式引流 18 例,连枷胸有反常呼吸行中钳重力牵引 2 例。脾切除 1 例,肝破裂修补 2 例。除 1 例开放性骨折予以急诊手术后直接收治神经外科,其余 18 例存在长骨骨折的患者入院时均予夹板固定或牵引,未行早期骨折内固定。气管切开 15 例,呼吸机辅助呼吸 7 例。对肺部感染、营养不良、泌尿系感染、脑梗死等并发症者予以对症支持治疗。

1.5 随访:26 例随访 6 个月~5 年,另 11 例失随访。

1.6 治疗结果:根据格拉斯哥预后评分(GOS)标准,有随访资料者以伤后半年的预后为准,无随访资料者以出院时身体状况为准进行评分,预后良好 9 例,中残 10 例,重残 13 例,植物生存 3 例,死亡 2 例。意识障碍好转、GCS 评分 3~5 分转为 6~8 分的平均时间为 19.4 d,6~8 分转为 9~12 分的平均时间为 34.5 d。瞳孔对光反射好转较意识障碍好转平均早 2.1 d。

2 讨论

多发伤以脑外伤合并胸外伤者病情最重,以四肢骨折合并脑外伤最常见。骨折早期内固定可以降低脂肪栓塞和急性

呼吸窘迫综合征(ARDS)的发生率,不会造成继发性脑损害,反而有利于脑功能的恢复,可减少骨折端的出血,降低低血压的发生,减轻对脑组织的损伤。DAI 合并胸外伤可能与 DAI 特殊的力学机制有关,早期积极手术处理胸部外伤和骨折,可能提高治疗效果。多发伤合并休克时,在迅速补充血容量的同时,要查明原因,尽快手术控制失血。

在呼吸道阻塞导致呼吸困难,动脉血氧饱和度(SaO₂)<0.92 时采取气管切开。不建议任意扩大气管切开的指征,否则可能增加院内感染的机会。GCS≤5 分的患者中有 6 例 SaO₂>0.92,通过及时吸痰及定时翻身拍背,并未行气管切开,仅 1 例发生肺部感染。肺部感染是本组患者最主要的并发症,有 21 例发生,而且处理棘手。应反复检查痰、血培养,根据细菌培养结果选用敏感抗生素。

DAI 治疗的目的是控制脑水肿、降低颅内压、避免脑缺氧,并改善脑功能。我们常规使用无锡山禾药业公司生产的醒脑静,用量及疗程均要足,临床观察疗效确切。定期复查血常规、血生化、动脉血气分析,根据结果调整用药。支持治疗很重要,而且应尽早使用人血白蛋白、氨基酸。除双侧瞳孔散大、明显脑肿胀、意识障碍深的患者,对伴有 DAI 的多发伤患者,不建议大剂量使用脱水药,仅使用体积分数为 20%的甘露醇 125 ml,每日 2~3 次,否则可能导致严重的水、电解质紊乱和肾功能衰竭,甚至出现多器官功能衰竭。

(收稿日期:2005-11-28)

(本文编辑:李银平)

作者单位:361004 福建,厦门中山医院神经外科

作者简介:邓志鸿(1973-),男(汉族),福建龙岩人,医学硕士,主治医师(E-mail: dzgh90@sina.com)。