维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号:0253-3626(2006)04-0593-02

62例危重患者长途转诊院前急救研究

刘 琼,余应喜,叶尚敏

(重庆医科大学附属第一医院急诊科,重庆 400016)

【摘 要】目的:探讨危重患者长途转诊院前急救的方法和效果。方法:回顾性分析 62 例危重患者长途转诊院前急救的临床资料。结果:62 例患者中,除 1 例在转运途中发生心室颤动心跳骤停外,其余 61 例均平安到达目的医院。与转诊前比较,61 例患者转诊后心率(HR)增加,平均动脉压(MBP)下降($P<0.05$);动脉血氧分压(PaO_2)、血氧饱和度(SaO_2)、氧合指数(PaO_2/FiO_2)亦有所下降,但与转诊前比较,差异无显著性($P>0.05$)。结论:先进的设备、畅通的通迅、精湛的救护技术和集院前急救 - 院内急诊 - 急诊 ICU 于一体的完善急救医疗体系是长途转诊院前急救的有力保障。

【关键词】长途转诊;院前急救

【中国图书分类法分类号】R605.974 【文献标识码】B 【收稿日期】2006-03-01

Study on long-distance prehospital transportation in 62 critical patients

LIU Qiong, et al

(Department of Emergency, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University)

【Abstract】*Objective*: To explore the effect and methed of long-distance transportation in critical patients. *Methods*:The clinical datas of 62 critical patients with long-distance transportation were retrospectively analyzed. *Results*:Among 62 patients, one suffered ventricular fibrillation, the others arrived safely. After transportation, the increase of HR and decrease of MAP were observed. There were no significant differences in the PaO_2, SaO2 and PaO_2/FiO_2 in the patients before transportation and after transportation. *Conclusion*:During the long-distance prehospital transportation, advanced equipments, unblocked communication, proficient medical care, the integration of out-hospital and in-hospital Emergency Medical Service System (EMSS) are of great importance..

【Key words】Long-distance transportation; Out-hospital emergency care

长途转诊是急诊医学体系中院前急救任务的重要组成部分之一,危重患者的长途转诊院前急救具有风险大、车载时间长等特点[1],因此转送过程必须具有切实有效的监护治疗措施才能保障患者的生命安全,减少院前死亡率。多年来我们在此方面做了大量工作,尤其是将心电监护除颤仪、进口多功能出诊箱(包)、便携式呼吸机、便携式血气分析仪等先进的急救医疗设备应用于危重患者的长途转诊,大大提高了院前急救质量,保证了患者转运途中的安全,现将经验体会总结如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

从 1998 年 1 月 ~2005 年 8 月,我们共长途转诊危重患者 62 例,其中男 40 例,女 22 例,年龄 19~82 岁,平均 45.6 岁。转送车辆为国产 IVECO 救护车。62 例患者的临床诊断分别为急性重症胰腺炎并急性呼吸窘迫综合征(ARDS)11 例,术后多器官功能障碍 10 例,产后大出血并休克 5 例,多发伤并多器官功能障碍 13 例,脑血管意外 9 例,心力衰竭 4 例,急性重度中毒 8 例,支气管哮喘急性重症发作 2 例,62 例患者均来自重庆周边地区的县、市级医院。转诊前,11 例 ARDS 患者在当地医院已经经过高流量面罩氧疗及抗感染、激素等治疗;产后大出血并休克患者已经经过子宫纱条填塞、止血、抗休克等治疗,其中 2 例还作了子宫次全切除术;多器官功能障碍者已经过脏器功能初步支持治疗;心衰患者已行高流量面罩氧疗及强心、利尿、扩血管等治疗;支气管哮喘患者已经过高流量面罩氧疗、氨茶碱、β2 受体激动剂及地塞米松等药物治疗;中毒患者已经经过洗胃、导泻、利尿、解毒等治疗,其中 2 例患者还进行了血液灌流治疗。

1.2 转诊过程中的监护治疗

转运途中患者采取卧位或 20~35° 体位,所有患者皆行

作者介绍:刘 琼(1966-),女,硕士,副主任医师,主要研究方向:急危重症医学。

维普资讯 http://www.cqvip.com

持续心电、血氧饱和度和无创血压监测。转运途中所有患者皆接受了氧疗，其中鼻导管吸氧 10 例，面罩吸氧 22 例，呼吸机辅助呼吸并供氧 30 例。持续开放静脉通道，根据病人病情维持静脉用药，其中微量泵持续输注多巴胺、多巴酚丁胺等血管活性药 13 例，静脉快速输注羟乙基淀粉(商品名贺斯)、乳酸林格氏液行容量复苏者 37 例。多发伤骨折患者车内再固定 5 例。救护车内紧急气管插管 2 例。电击除颤 1 例。因患者烦躁不能配合，予以肌注镇静剂者 10 例。所有患者转诊前即测定心率、平均动脉压(MBP)、呼吸频率、血氧饱和度，并用所携带的便携式血气分析仪作动脉血气分析，计算氧合指数(PaO_2/FiO_2)。到达我院急诊抢救室时再次记录患者的心率、血压、呼吸频率、血氧饱和度，作血气分析，计算氧合指数，比较患者转诊前后的血流动力学和呼吸力学指标，比较结果见表 1。

1.3 统计学处理

计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，应用 SPSS 软件进行配对 t 检验，$P<0.05$ 为差异有显著性。

2 结 果

2.1 转诊结果

62 例患者中，1 例在转运途中发生心室颤动心跳骤停，经实施电击除颤、胸外心脏按压、静脉推注肾上腺素等紧急心肺复苏措施，于 4min 内恢复自主心跳。余 61 例患者平安到达目的医院。

2.2 61 例患者转诊前后血流动力学和氧合情况变化

61 例患者转诊后心率(HR)增加，平均动脉压(MBP)下降，与转诊前比较，差异有显著性($P<0.05$)，见表 1。

62 例患者转诊后动脉血氧分压(PaO_2)、血氧饱和度(SaO_2)、氧合指数(PaO_2/FiO_2)皆有所下降，但与转诊前比较，差异无显著性($P>0.05$)，见表 1。

表 1 患者转诊前后的血流动力学和氧合情况比较

	HR(b/min)	MBP(mmHg)	R(b/min)	PaO_2(mmHg)	$PaCO_2$(mmHg)	SaO_2(%)	PaO_2/FiO_2
转诊前	105*	72*	25	86.6 ± 13.5	32.5 ± 4.28	89.2 ± 3.2	243.0 ± 60.5
转诊后	118	65	28	84.8 ± 29.7	35.3 ± 3.98	85.4 ± 2.1	204.5 ± 27.8

注：与转诊前比较，*$P<0.05$

3 讨 论

院前长途转诊是院前急救的重要组成部分，危重患者的院前急救长途转诊直接关系到患者的生命安危。当基层医疗单位在医疗设备简单、药品种类缺乏、技术力量薄弱、抢救条件有限的情况下，应将患者及时转诊到上级医院进行抢救治疗，此时长途转诊危重患者就具有了其特殊的临床意义，但在医疗行为本身就是一种高风险行为的今天，危重病人的长途转诊院前急救工作就更具风险和挑战，转诊途中如果缺乏训练有素的医务人员和有效的监测治疗手段常会给患者带来灾难性后果[2]。通过我们的长途转诊院前急救医疗实践，我们深刻体会到，为确保危重患者在长途转诊中的生命安全，必须做好以下几方面的工作：

3.1 出诊前的准备

长途转诊患者时，车内应常规配置担架，设备齐全的内、外科急救箱、氧气瓶、心电监护仪、除颤仪、便携式呼吸机、吸痰器等。内科急救箱应配备常规急救药品，外科急救箱内应常规配备气管插管的器材、包扎止血用品、夹板等。转送车辆内备有外接式急救电源，每车至少配备 1 名医生、1 名护士，根据病情，必要时还可增派医护人员。出诊的医务人员必须熟悉业务、急救技能过关，能熟练应用救护车内的各种医用仪器设备，应急处理能力强。转诊前，出诊的医护人员一定要详尽了解患者的病情，索要转诊病历，明确路途中应该注意的事项，并与家属进行谈话，详细讲明病情及路途中可能发生的危险情况，让家属充分理解，请其签字，配合转诊工作。

3.2 转诊途中注意事项

医护人员应合理安排车内空间，摆放好相关医疗设备和药品，以备应急。注意安放固定好病人的各种引流管并保持通畅，如导尿管、胸腔引流管、腹腔引流管、胃肠减压管等。密切监护生命体征，开放静脉通道，持续氧疗，维持氧饱和度 85%以上。一旦患者在面罩高流量吸氧下缺氧尚继续加重或并发严重呼吸道不畅，应立即救护车内紧急气管插管机械通气，在我们转诊的 62 例患者中救护车内行紧急气管插管术者就有 8 例。由于长途转运，病人血

（下转第 617 页）

维普资讯 http://www.cqvip.com

白导致与尿蛋白水平不相符合的严重低蛋白血症，经糖皮质激素治疗后白蛋白改善明显[4]。在肾病综合征组，球蛋白水平明显下降，IgG 也有下降趋势，提示球蛋白的降低可能与肾脏非选择性丢失蛋白有关。

有趣的是，随着尿蛋白的增加，非感染性白细胞尿比例明显上升达到统计学显著性标准。非感染性白细胞尿一般来源于肾实质的炎症反应。急性过敏性间质性肾炎患者出现的嗜酸细胞尿，是间质大量浸润的嗜酸细胞经肾小管排出所致。链球菌感染后肾炎也可出现非感染性白细胞尿，因为急性期肾小球丝球体的中性粒细胞渗出明显，经 Bowman 氏囊腔进入小管形成。紫癜性肾炎出现随尿蛋白水平增加的上升的非感染性白细胞尿可能存在相似的机制。Evangeline 等的研究中 250 例 HSPN 患者中 61%病理表现为毛细血管内增生性肾小球肾炎，为该研究 HSPN 最主要的病理类型[2]。此外，活跃的 HSPN 常伴多少不等，大小不一的新月体形成，间质也可见较多破碎的白细胞，这也是导致尿白细胞增多的因素[5]。刘冬妍等报道，随着尿蛋白的增加，肾小球新月体和毛细血管内细胞增殖相应增加[6]。HSPN 肾小球免疫炎症的持续激活和加重，毛细血管内皮增生，新月体形成，尿蛋白增加，同时中性粒细胞在襻腔内滞留，加重肾脏的损害，自身也部分随尿液排除体外，形成非感染性白细胞尿。因此，出现随尿蛋白的增加非感染性白细胞尿相应增加，这提示临床和病理活跃。

综上，青少年和成人 HSPN 临床表现多样，伴消化道症出血比例较高；随着尿蛋白增加，临床表现也逐渐加重，而持续性肉眼血尿和非感染性白细胞尿是 HSPN 临床活跃的重要指标。

参 考 文 献

[1] Anup R, Cynthia N, Sharon A. Henoch-Schonlein purpura nephritis [J]. J Am Soc Nephrol, 1999;10:2637-2644.

[2] Evangeline P, Eric T, Gary H, et al. Henloch-Schonlein purpura on adults: outcome and prognostic factors [J]. J Am Soc Nephrol, 2002;13:1271-1278.

[3] 杨霁云.小儿过敏性紫癜性肾炎诊治中的几个问题[J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 13(2):147-149.

[4] 叶任高，沈清瑞. 肾脏病诊断与治疗学[M].第 1 版,北京:人民卫生出版社,1994.290-294.

[5] Bertram LK, William FK. Laboratory Assessment of Renal Disease: Clearance, Urinalysis, and Renal Biopsy. In BM Brenner (eds). Brenner and Rector's the Kidney [M] .5th edition. Philadelphia: W.B.Saunders company, 1996.1137-1174.

[6] 刘冬妍，文煜冰，李 航，等. 蛋白尿在成人紫癜性肾炎中的临床意义[J]. 中国医学科学院学报,2005;27(2):237-240.

（上接第 594 页）

流动力学和氧合会受不同程度干扰，我们的研究结果显示：61 例患者转诊后心率(HR)增加，平均动脉压(MBP) 下降，与转诊前比较，差异有显著性($P<0.05$)；动脉血氧分压(PaO_2)、血氧饱和度(SaO_2)、氧合指数(PaO_2/FiO_2)亦有所下降，但与转诊前比较，差异无显著性($P>0.05$)。因此，我们必须加强路途中循环、呼吸的监测与管理，根据监测结果行及时有效的抢救治疗。那例在转运途中突发心室颤动心跳骤停者，就是根据心电监测结果立即行电击除颤、胸外心脏按压、静脉推注肾上腺素等紧急抢救，于很短时间(4 分钟内)恢复了自主心跳。

3.3 目的地交接班

长途转诊是以每辆救护车为急救单元，由于工作环境的流动性，路途中的不确定性，所以要求出诊人员应随时同所要到达的目的医院保持联系，定时向目的医院汇报目前的状况，如车辆的位置、到达目的医院的大致时间、病人病情等，并通知急诊抢救室和 ICU 作好相应的接诊准备工作，如呼吸机的准备、有创血流动力学监测的准备、床旁血液净化的准备等。

总之，要保证长途转诊院前急救医疗工作的安全有序，离不开先进的设备、畅通的通迅、精湛的救护技术、良好的医德医风、高效的管理、强有力的后援队伍、开放的绿色通道、病人家属的充分理解与配合以及集院前急救－院内急诊－急诊 ICU 为一体的完善医疗体系作强有力的保障。

参 考 文 献

[1] 陈明玉，刘林成，唐剑星，等. 院前急救学[M] 武汉：湖北科学技术出版社，1999.2-3.

[2] Gray S, Bush S, Whiteley S. Secondary transport of the critically ill and injured adult[J]. Emerg Med J, 2004;21: 281-285.