

• 临床研究 •

创伤性颅脑损伤康复治疗患者相关因素的回顾性分析

张皓 张小年 芦海涛

[摘要] 目的 了解接受康复治疗的创伤性颅脑损伤(TBI)患者的一般情况、康复治疗时间、并发症等情况。方法 回顾性分析北京博爱医院神经康复科1993年9月~2004年7月入院的所有TBI病例。结果 共有280例TBI住院患者,平均发病年龄(33.1 ± 11.4)岁,男女比为4.28:1,职业构成以机关干部为主(占34.6%),报销方式也以公费医疗最多(占71.1%)。受伤原因以交通事故为主(占66.4%)。入院时距离受伤日期10 d~6年,平均288 d,在伤后3个月内入院行康复治疗者占25.0%。继发癫痫者占15.7%,住院期间发现有脑积水者占18.9%。结论 目前我国因TBI住院康复治疗的群体主要为城市男性居民,享受公费医疗待遇者;TBI急性期和亚急性期的康复流程体系也有待建立和完善。

[关键词] 创伤性颅脑损伤;康复;流行病学

Characters of traumatic brain injury in patients accepted rehabilitation ZHANG Hao, ZHANG Xiao-nian, LU Hai-ao. Department of Neurological Rehabilitation, Beijing Charity Hospital, Beijing 100068, China

[Abstract] Objective To investigate the personal or clinical characters of those traumatic brain injury (TBI) patients who accept rehabilitative therapy in the past decade. Methods 280 inpatients were observed and evaluated at admission. Database was then established. Results The average age was (33.1 ± 11.4), and the ratio of male to female was 4.28:1. 34.6% of them were office-bearer, and 71.1% of all could gain the socialized medicine. Of the cause, 66.4% were traffic accidents. The time between date of onset and date of admission ranged from 10 days to 6 years, with average 288 days, and only 25.0% patients was admitted less than 3 months after onset. Of them all, 15.7% were diagnosed as posttraumatic seizure and 18.9% as dropsy of brain. Conclusion The main TBI patients in our hospital were male citizens who had socialized medicine. Too less patients can accept rehabilitative therapy during acute or subacute periods after onset.

[Key words] traumatic brain injury; rehabilitation; epidemiology

中图分类号:R651.1 文献标识码:A 文章编号:1006-9771(2005)09-0730-03

[本文著录格式] 张皓,张小年,芦海涛.创伤性颅脑损伤康复治疗患者相关因素的回顾性分析[J].中国康复理论与实践,2005,11(9):730-732.

创伤性颅脑损伤(trumatic brain injury, TBI)因其高发病率、高致残率和高死亡率越来越受到关注。本研究的目的在于了解目前能来我院进行康复治疗的TBI患者的一般情况、康复治疗时间、并发症发生情况等。

1 对象和方法

1.1 研究对象 北京博爱医院神经康复科1993年9月~2004年7月入院的所有TBI病例。

1.2 研究方法 设计病例登记表,记录每个病例的年龄、性别、职业、居住地、受伤日期、受伤年龄、受伤原因、昏迷时间、急诊手术情况、病变部位、病变性质、康复诊断、并发症、住院天数、报销方式、家庭条件等临床及个人特征。

1.3 统计学方法 计数资料以绝对值及其百分比表示,等级资料以四格表形式表示,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示。

2 结果

2.1 一般资料 共收治280例TBI住院患者,发病年龄5~74岁,平均(33.1 ± 11.4)岁。左利手15例(5.4%)。从年龄段分布看,幼年期(5~13岁)8例(2.9%),青春期~青年早期(14~26岁)80例(28.6%),青年晚期(27~45岁)139例(49.6%),中年期(46~60岁)共42例(15.0%),老年期(61~74岁)11例(3.9%)。

男性227例(81.1%),平均年龄为(34.0 ± 11.3)岁;女性53例(18.9%),平均年龄为(28.7 ± 10.6)岁。男女比为4.28:1。

入院时距离受伤日期10 d~6年,平均288 d。在伤后3个月内入院行康复治疗者70例(25.0%),受伤后3~6个月入院者62例(22.1%),6~12个月入院者60例(21.4%),伤后1~2年入院者41例(14.6%),伤后2年以上入院者47例(16.8%)。住院时间2~434 d,平均(123.8 ± 103.5) d。

2.2 职业构成 机关干部97例(34.6%),工人45例(16.1%),职员36例(12.9%),学生31例(11.1%),军警22例(7.9%)。其他包括个体经营者、农民、无业

作者单位:100068 北京市,北京博爱医院神经康复科。作者简介:张皓(1965-),女,北京市人,硕士,副主任医师,主要研究方向:脑损伤康复。

或退休者共 49 例。

2.3 受伤原因 : 交通事故 186 例 (66.4%), 钝器打击 33 例 (11.8%), 高空坠落 15 例 (5.4%), 枪击 10 例 (3.6%), 摔伤 10 例 (3.6%), 其他原因还包括落物击中 8 例、锐器扎伤 6 例。12 例受伤原因不详。

2.4 临床表现 227 例 (81.1%) 在伤后立即出现昏迷, 昏迷时间从数分钟到 6 个月不等, 其中昏迷时间 < 12 h 者 12 例, > 12 h 者 215 例。其余病例未记录伤后昏迷情况, 但所有患者均有影像学改变, 并有明确的神经功能缺失。

根据影像学检查, 病变部位局限在左侧大脑半球者 80 例 (28.6%), 局限在右侧大脑半球者 83 例 (29.6%), 双侧半球均有损伤者 93 例 (占 33.2%), 其他包括脑干损伤、蛛网膜下腔出血、弥漫性轴索损伤等共 24 例 (8.6%)。病变部位以脑叶 (额叶、颞叶、顶叶) 损伤最为常见, 合并有枕叶损伤者 36 例 (12.9%), 合并有基底节损伤者 58 例 (20.7%), 合并有脑干损伤者 55 例 (19.6%), 其中仅有脑干损伤者 15 例 (5.4%), 合并有颅底骨折者 24 例 (8.6%) 合并有小脑损伤者 8 例 (2.9%)。病变性质以硬膜下或实质血肿最为常见, 合并有蛛网膜下腔出血者 49 例 (17.5%), 合并有硬膜外血肿者 30 例 (10.7%), 合并有弥漫性轴索损伤者 16 例 (5.7%)。

所有患者均有神经功能缺损症状, 其中偏瘫 195 例 (69.6%), 双侧瘫 67 例 (23.9%); 其中 23 例 (8.2%) 影像学为一侧病变, 但临床上出现双侧瘫痪; 46 例 (16.4%) 影像学为双侧病变, 但临床上仅出现一侧瘫痪。

继发癫痫者 44 例 (15.7%), 首次发作时间出现在伤后 1 h ~ 1 年, 其中伤后 1 周内出现发作, 即早发性癫痫者占 11.8%, 而伤后 1 周以后发作即晚发性癫痫者占 88.2%。住院期间发现有脑积水者 53 例 (18.9%)。

住院期间发现有脑积水者 53 例 (18.9%)。

2.5 急诊手术情况 172 例 (61.4%) 在伤后行急诊手术治疗, 最多曾先后行 4 次手术。

2.6 住院康复费用的支付 费用可报销者占 71.1%, 其中完全由单位承担或他人赔付者占 40.4%。完全自费者占 28.9%。

3 讨论

本研究的对象为住院康复的 TBI 患者, 从回顾性分析结果看, 其年龄构成、性别比例、职业构成等与 TBI 的流行病学调查结果有很大差异, 但基本反应了我国目前住院康复的 TBI 患者的现状。

在年龄方面, 中国有关的流行病学研究由于各年龄组的病例数较少, 导致可信区间很大, 因此各个年龄

组间的差异性不明显。发病最高峰出现在 40 ~ 49 岁^[1]。美国的流行病学调查发现, TBI 发病的年龄段高峰出现在幼年、青春期、青年早期和老年期^[2]。1 岁以下的婴幼儿由于运动控制和平衡能力差, 摔伤的机会较高; 青春期、青年早期 (14 ~ 26 岁) 因常常有一些高危行为, 又出现一个发病高峰; 老年人的发病率明显上升, 可能是由于感觉和运动能力的衰退, 健康状况的下降, 认知或注意力的缺损, 导致交通事故和摔伤的机会增加。本研究的年龄高峰在 27 ~ 45 岁组 (占 49.6%), 该结果可能与病例选择较局限有关, 但也说明目前比较重视康复, 或者说有能力来康复的患者多为中青年患者。

在性别方面, 男性比女性的发病危险性更高。在美国的急诊科 TBI 研究中, 总体的男女比为 1.5 ~ 1.7 : 1, 该比值在青春或青年期更高 (超过 2 : 1), 而在老年组, 女性的发病率更高。据报道, 男女总体比例达到 2.8 ~ 4 : 1, 所有年龄组均是男性比女性多^[2]。国内报道男女比为 1.3 : 1^[1]。造成性别差异的原因可能是在青春或青年期, 个体之间的暴力和撞车等在男性更为常见。本研究中, 男女比为 4.2 : 1, 明显高于其他研究。这可能与本组的研究对象有关: 男性除了有较高的 TBI 发病率外, 通常经济状况和社会地位也优于女性, 更有可能接受康复治疗。

在职业构成方面, 本研究结果以机关干部为主, 与流行病学结果不符^[3]。由于受到国民收入水平、医疗报销体系等诸多社会因素的影响, 目前能得到住院康复条件的 TBI 患者主要为城市居民、享受公费医疗待遇或医疗保险的中青年干部, 而主要的 TBI 患病群体如工人所占的比例很低。

在受伤原因方面, 与流行病学的研究结果基本一致, 交通事故仍为首要原因^[2]。但本研究中交通事故占 66.4%, 所占的比例明显更高, 可能因为交通事故所造成的重度 TBI 的机会更高, 而且受伤者大多为年轻人。美国的统计资料显示^[2], 在所有的 TBI 病例中, 由于汽车、摩托车、自行车的碰撞事故所致的 TBI 约占 50% 左右。摔伤是学龄前儿童和老年人 TBI 的主要致伤原因, 但摔伤造成重度 TBI 的机会不高, 而且儿童一般收入儿科病房, 而老年人对住院康复的要求往往低于年轻人, 所以在住院康复的 TBI 患者中摔伤者所占比例很低。

在入院康复时间方面, 有接近 70% 的病例在伤后 1 年内入院康复, 而伤后 3 个月内入院者仅占 25%。虽然 TBI 患者康复治疗的介入时机与急性期的病情严重程度关系密切, 但上述比例也与我国目前 TBI 患者的急性期和亚急性期缺少完善的康复流程体系有关, 使得许多患者失去最佳的康复治疗时间。在美国

的 TBI 治疗流程体系中, TBI 患者首先进入脑科救治中心, 经抢救治疗后开始急性期治疗, 并开始介入急性或亚急性期的康复治疗, 约 4 周后, 部分患者转入康复专科医院, 部分患者回到社区进行进一步的康复治疗。该体系不仅保证患者能尽早地开始康复治疗, 而且病历资料也能得到充分共享, 便于长期随访研究。

在病情严重程度方面, 由于国内缺少 TBI 患者的康复流程体系, 康复科病历中缺少急性期的病历资料尤其是 GCS 评分情况, 在回顾性分析时很难对部分患者作出确切的病情严重程度分级; 对预后影响因素进行分析时, 我们也不能分析病情的严重程度对预后的影响。但目前国内应用较多的是根据病情轻重进行分类, 该分类是根据昏迷时间、阳性体征及生命体征将病情分为轻、中、重及特重型^[4]。本研究中从研究对象的伤后的昏迷时间、颅内病变的影像学表现以及遗留的神经功能缺损症状分析, 所有的研究对象均为中重度 TBI 患者, 其中重度患者占 80% 以上。

癫痫是 TBI 的重要并发症之一, 外伤后癫痫发作又通常分为 3 种类型: 急性癫痫发作(immediate seizures)、早期癫痫发作(early seizures)和晚期癫痫发作(late seizures)。急性癫痫发作通常指伤后 24 h 之内发作, 其病理机制和临床特征尚不清楚, 可能与外伤直接诱发所致; 早期癫痫发作是指患者还受到脑外伤直接影响期间的发作, 通常定为 1 周; 晚期癫痫发作通常指外伤后超过 1 周的非诱发性癫痫发作。国外报道, 重度 TBI 癫痫的发生率约为 10%, 其中早期癫痫的发生率为 4%~15%, 多数则为晚发性癫痫, 虽然伤后数年以上也可能发作, 但晚期发作主要出现在伤后 1 年以内^[5]。在本研究中, 44 例患者在住院期间确诊为继发性癫痫, 总体发生率为 15.7%, 随访到的 34 例癫痫患者中, 4 例为早发性, 30 例为晚发性, 晚发性者中只有 2 例发生在伤后 1~2 年间, 其余均发生在伤后 1 年以内。这一结论与国外报道相同。另外, 由于本研究病例数较少, 随访时间也较短, 未显示癫痫对 TBI 患者存活时间的影响。国外研究报道, TBI 患者与同龄未受伤者相比, 前者寿命平均缩短 3~5 年, 而且在 50 岁之后合并癫痫者寿命缩短最明显^[6], 而一项研究关于一战中颅脑损伤的老兵的研究也显示, TBI 后癫痫者寿命明显缩短^[7]。但是关于受到颅脑穿通伤的越战老兵的研究显示, 伤后癫痫与患者的寿命无关^[8]。今后我们将在大规模的长期随访中, 进一步观察癫痫对普通 TBI 而非战伤 TBI 患者的寿命是否有影响。

脑积水也是 TBI 尤其是重度 TBI 患者的常见继

发病变, 诊断标准为: 有明确外伤史, 临床出现痴呆、步态不稳、尿失禁症状之一, CT 提示脑室扩大, 侧脑室额角周围低密度, 但脑回无萎缩、脑沟无加宽的表现。主要的相关因素有蛛网膜下腔出血、外伤后 24 小时内颅内压是否增高、颅内是否感染等, 国内报道的总体发生率在 19.4%^[9], 与本研究 18.9% 较为接近。本研究中, 28 例曾行侧脑室-腹腔分流术, 多数家属主述患者在术后症状有所改善, 但由于本研究的局限性, 没能详细了解患者术前术后头颅 CT、颅内压、认知状态、Brunnstrom 级别等的变化情况, 故不能准确判断手术与预后的关系, 今后将进行前瞻性研究, 进一步观察手术对脑积水患者长期预后的影响, 以及手术时间与预后的关系。

目前, 我国 TBI 患者住院康复治疗受到经济条件、社会地位、医疗体制等多种因素的限制, 主要的 TBI 住院康复治疗群体为城市男性居民、享受公费医疗待遇者; 从受伤原因上看, 交通事故为最主要原因; 癫痫、脑积水仍为创伤性颅脑损伤的主要并发症; 由于目前我国仍缺少 TBI 急性期和亚急性期的康复流程体系, 患者不能及时进行康复治疗, 康复病例中缺少急性期的病例资料, 不能准确判断患者的病情。今后应对 TBI 的治疗流程规范化, 从急诊、抢救、治疗到康复连贯起来, 并应建立中国的 TBI 数据库, 以便今后进行大规模的研究。

[参考文献]

- [1] Wang CC, Schoenberg BS, Li SC, et al. Brain injury due to head trauma in Urban areas of People's Republic of China[J]. Arch Neurol, 1986, 43: 570-572.
- [2] Bruns J Jr, Hauser WA. The epidemiology of traumatic brain injury: a review[J]. Epilepsia, 2003, 44(Sup 10): 2-10.
- [3] 赵雅度. 神经系统外伤[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001. 3-5.
- [4] 赵雅度. 神经系统外伤[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001. 8-9.
- [5] Frey LC. The epidemiology of posttraumatic epilepsy: a critical review[J]. Epilepsia, 2003, 44(Sup 10): 11-17.
- [6] Waker AE, Leuchs HK, Gruter HL, et al. Life expectancy of head injured men with and without epilepsy[J]. Arch Neurol, 1971, 24: 95-100.
- [7] Weiss GH, Caveness HE, Mcneel ML. Life expectancy and causes of death in a group of head-injured veterans of World War I[J]. Arch Neurol, 1982, 39: 741-743.
- [8] Salazar AM, Jabbari B, Vance SC, et al. Epilepsy after penetrating head injury. I. Clinical correlates: a report of the Vietnam Head Injury Study[J]. Neurology, 1985, 35: 1406-1414.
- [9] 楚胜华, 袁先厚, 陈卫国. 脑外伤后脑积水的发生及预后分析[J]. 中华中医学杂志, 2003, 27: 29-30.

(收稿日期: 2005-06-08)