

· 临床研究 ·

综合康复治疗重度脑损伤青壮年患者的临床观察

范晓华 宫艺 刘俊兰

【摘要】目的 观察重度脑损伤青壮年患者在康复治疗时间延迟的情况下经综合康复治疗的临床疗效。方法 对 11 例青壮年重度脑损伤患者进行以神经发育技术为主的综合康复治疗,采用功能独立性评测(FIM)及 Berg 平衡量表进行疗效评定,采用单因素方差分析对患者入院时或清醒后、治疗 6 个月和 12 个月时的评定结果进行统计学分析。结果 11 例患者在治疗 6 个月及 12 个月后,FIM 运动分、认知分和总分及 Berg 评分均较首次评定显著增加($P < 0.01$)。结论 虽然重度脑损伤青壮年患者开始康复治疗的延搁时间长,但采用综合康复治疗仍能获得满意的疗效。

【关键词】 重度脑损伤; 康复治疗; 康复治疗时间

The effects of comprehensive rehabilitation program on severe brain-injured young patients FAN Xiao-hua, GONG Yi, LIU Jun-lan. Department of Rehabilitation Medicine, Shandong Provincial Hospital, Jinan 250021, China

【Abstract】 Objective To observe the effects of comprehensive rehabilitation program on severe traumatic brain-injury young patients when the time from injury to admission was delayed. Methods Eleven severe traumatic brain-injury young patients received comprehensive rehabilitation program, including the neurodevelopmental techniques. They were evaluated with Functional Independence Measure (FIM) and Berg Balance Scale. One-Way ANOVA was used to assess the functional status of patients during the course of treatment. Results After 6 to 12 months' treatment, the motor, cognitive and total scores of FIM and the Berg scores of all patients increased significantly ($P < 0.05$). Conclusion The results showed that the severe traumatic brain-injury young patients can still acquire satisfactory effects of comprehensive rehabilitation, though the time from injury to admission was delayed.

【Key words】 Traumatic brain injury; Rehabilitation; Timing

重度脑损伤患者由于脑实质损害面积大,多伴有不同程度的脑室扩大和脑积水,患者昏迷时间长、合并症或并发症多、开始康复治疗的时间往往延迟,因此康复治疗的难度极大。近年,早期治疗重度脑损伤的报道较多,而关于恢复期治疗此类患者的报道却较少。本研究观察了 11 例青壮年重度脑损伤患者的康复治疗情况,旨在为重度脑损伤患者的恢复期治疗提供依据。

资料与方法

一、研究对象

我院康复医学中心于 1998 年 1 月~2002 年 1 月共收入 11 例青壮年重度脑损伤患者,均于生命体征稳定后由相关临床科室转入。所有患者均为重度脑损伤,其中男 10 例,女 1 例;年龄 18~37 岁,平均(25.8 ± 6.0)岁;术后昏迷 1~4 个月,平均 1.8 个月;入院时 GCS 评分 < 8 分;CT 或 MRI 证实患者一侧大脑半球的脑组织受损面积均 $> 1/3$,并存在不同程度的脑室扩大

和脑积水;均接受颅内血肿清除术+脑室腹腔引流术;8 例患者有构音障碍,4 例有负性行为障碍,3 例有额叶攻击行为和躁狂症状。脑损伤原因:车祸 2 例,高处摔伤 4 例,动静脉畸形破裂、出血 2 例,颅内动脉瘤破裂、出血 3 例。脑损伤部位:多为额叶、顶叶、颞叶、枕叶或复合伤,其中 2 例为双侧大脑半球受损。2 例外地患者分别在外伤清醒后 4 个月和 8 个月后转入,转入前未进行任何康复治疗;6 例患者由本院相关科室转入时仍处于昏迷状态,于外伤后 1~4 个月苏醒;3 例患者在外伤清醒后 1~3 个月转入。

二、治疗方法

1. 药物治疗:所有患者均在入院后给予恢复神经细胞功能和改善微循环药物。监控患者的生命体征,注意防治压疮、坠积性肺炎及泌尿系统感染,及时纠正电解质紊乱和低蛋白质血症,给予胃肠外营养。

2. 康复治疗:根据患者的个体情况及功能独立性测评(Functional Independence Measure, FIM)^[1,2] 评分制定不同的康复治疗方案,确定近期及远期康复目标。

(1) 昏迷期患者:给予电针治疗,进行良姿位摆放和肢体全关节活动范围的被动活动,定期翻身,预防压疮。

作者单位:250021 济南,山东省立医院康复医学中心(范晓华现为首都医科大学康复医学专业在读博士)

(2)清醒后患者:进行综合康复治疗,包括电针、中频电治疗(依据患者肢体肌张力的高低选择不同的治疗参数,以刺激瘫痪肌为主)、运动疗法及作业疗法。主要采用 Bobath 技术进行功能训练,结合 PNF 及 Rood 等技术,如训练患者翻身、起坐、坐位及立位平衡,进行转移及步行训练等平衡与协调练习。同时进行认知和行为训练,对存在构音障碍的患者进行语言训练,有认知障碍的患者进行注意力、记忆力、思维能力、解决问题能力等方面的训练,有行为障碍者给予药物治疗,必要时实行惩罚法治疗。

三、评定方法

应用 FIM 评定患者的运动和认知功能,应用 Berg 平衡量表^[3]评定患者的平衡功能。于入院时对 5 例清醒患者进行首次评定,6 例昏迷患者于清醒后 1 周内进行首次评定,此后每月评定 1 次。对首次及治疗 6 个月和 12 个月时的评定结果进行分析。

四、统计学分析

治疗前、后计量资料采用单因素方差分析, $P < 0.05$ 表示差异有显著性意义。

结 果

11 例患者经 6~12 个月的综合康复治疗,其 FIM 运动分、认知分和总分及 Berg 评分均较首次评定时显著增加($P < 0.01$);治疗 12 个月时 FIM 运动分、认知分及总分均较治疗 6 个月时显著增加($P < 0.01$);治疗 6 个月与治疗 12 个月时比较,Berg 评分差异无显著性意义($P > 0.05$,表 1)。7 例有行为障碍和 8 例有构音障碍的患者临床表现有明显改善,额叶攻击行为和躁狂发作次数明显减少,有负性行为障碍的患者主动性增强,能较积极地配合训练。

表 1 患者治疗过程中 FIM 评分与 Berg 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

评定时间	FIM 评分			Berg 评分
	运动分	认知分	总分	
首次评定	26.8 ± 5.3	18.2 ± 5.1	45.0 ± 7.4	8.6 ± 6.0
治疗 6 个月	61.2 ± 7.2 *	27.6 ± 3.6 *	88.8 ± 7.2 *	43.3 ± 7.1 *
治疗 12 个月	66.5 ± 8.2 *△	30.4 ± 3.5 *△	96.8 ± 8.6 *△	47.5 ± 5.7 *

注:与首次评定时比较,* $P < 0.01$;与治疗 6 个月时比较,△ $P < 0.01$

讨 论

由于脑具有可塑性,大多数脑损伤患者可通过病灶周围组织的代偿、轴突长芽及突触更新、离子通道的改变、对侧大脑半球的代偿等中枢神经系统内、外功能重组和外部促进因素,获得较为满意的临床疗效^[4]。大多数颅脑损伤患者的恢复发生在急性受损后的前 6 个月内,可持续至伤后 1~2 年。有文献报道,脑损伤 2 年以后经过强化康复训练,患者仍可有不同程度的

康复,尤其是运动功能。近年来,有学者认为脑损伤的康复过程没有终点,只是康复速度逐渐减慢^[5-7]。在后期及晚期康复阶段,自发的功能康复是有限的,只有通过或配合功能训练,如应用神经发育技术(包括 Bobath、PNF 和 Rood 等),刺激运动通路上的各级神经元以获得正确的运动输出,利用人的正常发育程序和种反射活动促进正确的随意运动,才能使患者在运动中尽可能达到协调和随意,提高生活自理的能力^[8]。因此,功能训练在脑损伤后期及晚期的康复中起着十分重要的作用。

本研究观察到,虽然患者昏迷时间或开始康复治疗的时间长,但经过 6~12 个月的训练,运动功能、认知功能、平衡能力和协调力均有很大程度的改善,提示了功能训练的重要性和必要性。由于患者的颈肌、躯干肌、健侧肢体肌力均很差,在训练过程中,我们不仅加强了患侧肢体功能的训练,同时加强了颈肌、躯干肌、健侧肢体肌力的训练及头的控制训练,以帮助患者尽快学会坐、站、立位及在各体位上的平衡,为以后的步行及 ADL 训练打下良好的基础。

11 例患者治疗前均存在不同程度的认知功能和行为障碍,理解力优于表达力,远期记忆优于近期记忆,社交能力和问题处理能力较差。经治疗后,认知和行为能力显著改善($P < 0.01$),提示认知和行为训练可提高患者的记忆力、注意力、思维能力和语言交流能力,改善其人际关系和行为表现,为日后重返社会做准备。

Heinemann 和 Heruti 等^[9,10]报道了年龄、入院时的功能状况、损伤程度、从损伤到开始康复的时间等对康复结局和住院天数的影响。他们认为入院时的运动功能对预测康复结局与住院天数更为重要,入院时的认知功能对康复结局呈负性影响。并认为年龄、性别、从发病到进行康复的延搁时间、住院天数、脑损伤的严重程度对康复结局也有影响。由于本研究样本例数较少,我们没有设立对照组,关于年龄、损伤程度和入院时的功能状况等因素对康复结局的影响还有待于日后进一步研究。

总之,本研究结果表明青壮年重度脑损伤患者虽然昏迷时间和卧床时间较长,多于损伤晚期才开始接受康复治疗,但由于脑的可塑性与代偿力强,经综合康复训练后其运动功能和认知功能均显著好转。因此,在临床处理中不应对这类患者的治疗失去信心,而应针对患者的具体病情制定切实可行的近期及远期康复治疗方案,尽可能地帮助患者康复,减轻家庭和社会负担,减少资源的浪费。

参 考 文 献

- 1 Granger CV, Hamilton BB. The uniform data system for rehabilitation

- report of first admission for 1992. Am J Phys Med Rehabil, 1994, 73: 51-55.
- 2 中华人民共和国卫生部医政司, 主编. 中国康复医学诊疗规范(上册). 北京: 华夏出版社, 1998. 68-94.
- 3 于兑生, 恽晓平, 主编. 运动疗法与作业疗法. 北京: 华夏出版社, 2002. 145-147.
- 4 缪鸿石, 主编. 康复医学理论与实践. 上海: 上海科学技术出版社, 2000. 78-96.
- 5 Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HS, et al. Outcome and time course of recovery in stroke. Part I: Outcome. The copenhagen stroke study. Arch Phys Med Rehabil, 1995, 76: 399-405.
- 6 Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HS, et al. Outcome and time course of recovery in stroke. Part II: Time course of recovery. The copenhagen stroke study. Arch Phys Med Rehabil, 1995, 76: 406-412.
- 7 燕铁斌, 奚祖林, 主编. 实用瘫痪康复. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 97-102.
- 8 Navack TA, Bush BA, Meythaler JM, et al. Outcome after traumatic brain injury: pathway analysis of contributions from premorbid injury severity and recovery variables. Arch Phys Med Rehabil, 2001, 82: 300-305.
- 9 Heinemann AW, Linacre JM, Wright BD, et al. Prediction of rehabilitation outcomes with disability measures. Arch Phys Med Rehabil, 1994, 75: 133-143.
- 10 Heruti RJ, Lusky A, Dankner R, et al. Rehabilitation outcome of elderly patients after a first stroke: effect of cognitive status at admission on the functional outcome. Arch Phys Med Rehabil, 2002, 83: 742-749.

(收稿日期: 2003-10-29)

(本文编辑: 吴倩)

胶原酶注入椎间盘突出物治疗腰椎间盘突出症

虞乐华 吴南顺 宋琦 周媛 李丽

腰椎间盘突出症是引起坐骨神经疼痛的重要原因之一, 牵引、推拿、硬膜外皮质激素注射等是常用的治疗方法。对上述治疗无效的患者可采用手术疗法。目前, 采用胶原酶椎间盘溶解术治疗椎间盘突出症已成为替代部分手术的重要选择^[1,2]。过去, 常用的方法是在 C 型臂 X 线显示下, 将胶原酶直接注入椎间盘中央, 主要用于治疗椎间盘膨出, 其疗效确切, 但不适于椎间盘突出与椎间盘脱出患者。本研究在 CT 监控下将胶原酶直接注入椎间盘突出物来治疗腰椎间盘突出症, 旨在探讨治疗椎间盘突出症的新方法。

资料与方法

一、研究对象

21 例患者, 其中男 13 例, 女 8 例; 年龄 18 ~ 66 岁; 病程 1 个月 ~ 10 年; L_{4~5} 突出 9 例, L₅ ~ S₁ 突出 12 例。21 例患者主要症状为单侧坐骨神经痛, 其中 12 例伴有同侧臀周疼痛; 可有同侧坐骨神经分布区局部麻木感, 但无进行性加重; 直腿抬高试验(+)。CT 检查结果证实腰椎间盘突出所压迫的神经根部位与以上症状和体征相符。常规的保守疗法对患者失效, 在其自愿的前提下进行溶盘术治疗。入院后检查心、肺、肾等重要脏器功能, 治疗前 3d 应用抗生素、抗过敏和止血药物。

二、注射方法

患者俯卧在 CT 检查床上, 腹下置一软垫以保持屈腰位, 以便经椎旁穿刺硬膜外腔。暴露腰骶区域, 治疗区严格消毒铺巾, 进针点定位于病变椎间隙(L_{4~5} 或 L₅ ~ S₁) 脊柱棘突连线旁 0.7 ~ 1.0 cm, 利多卡因局麻。在 CT 间断扫描的监控下, 采用日本特制的带芯穿刺针(22 g, 15 cm) 由小关节内缘经硬膜外腔直接刺入椎间盘突出物^[3], 操作中应尽量避免

损伤硬膜囊。在 L_{4~5} 椎旁穿刺时, 常在穿刺针尖突破黄韧带后注入 10 ml 消毒空气以推开硬膜囊。CT 示针尖位于突出物中后取出穿刺针内芯, 反复抽吸, 证实无液体吸出后缓慢注入经 2 ml 生理盐水稀释的胶原酶 600 U (上海产), 注射时间 5 ~ 10 min (图 1)。注射后回插内芯, 留针 10 min, 拔针后用消毒纱布敷盖进针处, 患者保持注射体位 6 h 以上, 休息 7 ~ 15 d 方可出院。

三、评定方法

采用目测类比评分法(visual analogue scale, VAS) 对疼痛进行评估。患者根据疼痛程度移动视觉模拟评分尺(0 ~ 10 cm, 代表无痛 ~ 极痛, 指示刻度毫米级) 的指示刻度, 分别于治疗前、治疗后 1 周、3 个月和 1 年进行 VAS 评估。

四、统计学分析

计量资料采用自身配对 *t* 检验。

结 果

大部分患者诉注射推药时坐骨神经痛加剧, 部分患者于注射后约 30 min 即感原有坐骨神经痛明显减轻, 1 ~ 2 d 后其中大部分患者腰痛及坐骨神经痛加剧, 持续 3 ~ 7 d, 应用消炎、镇痛及脱水药物可以控制。疼痛明显改善后, 患者即可出院。住院时间 7 ~ 15 d。治疗后 3 个月 ~ 1 年, 患者返回医院复查。1 年随访显示, 胶原酶注入椎间盘突出物治疗后, 患者均未发生神经损伤和椎间盘感染。CT 复查显示胶原酶注射治疗后突出物明显减小(图 2, 3)。

患者治疗后 1 周与治疗前 VAS 评分比较, 差异具有显著性意义($P < 0.05$); 治疗后 3 个月和 1 年分别与治疗前比较, 差异均具有极显著性意义($P < 0.01$); 治疗后 3 个月和 1 年分别与治疗前 1 周比较, 差异具有显著性意义($P < 0.05$); 治疗后 1 年与治疗前 3 个月比较, 差异无显著性意义($P > 0.05$) (表 1)。