

# CARF 理念对胸腰段脊髓损伤患者 肢体运动功能及 ADL 的影响

陈铖, 戢珂, 李海峰, 夏婷

**【摘要】** 目的:探讨国际康复机构质量认证委员会(CARF)理念对胸腰段脊髓损伤患者肢体运动功能及日常生活活动能力的影响。方法:96例胸腰段脊髓损伤患者根据我院CARF认证的时间节点,分为认证前1年(第1组)、认证后第1年(第2组)及第2年(第3组)。第1组行常规康复治疗,第2、3组在CARF理念指导下行康复治疗。用美国脊髓损伤协会(ASIA)分级运动评分、改良Barthel指数(MBI)、治疗效率和治疗效率对患者进行评定。结果:治疗45d后,第2组ASIA运动评分、MBI评分较第1组均明显提高(均 $P<0.05$ ),第3组MBI评分较第1组明显提高( $P<0.05$ )。出院时,第2、3组ASIA运动评分、MBI评分较第1组均明显提高(均 $P<0.05$ ),且第3组MBI评分更高于第2组( $P<0.05$ )。第3组治疗效果明显优于第1组( $P<0.05$ ),3组间治疗效率比较差异无统计学意义。结论:CARF理念可以改善胸腰段脊髓损伤住院患者的康复流程,提高患者肢体运动功能和日常生活能力。

**【关键词】** 脊髓损伤;CARF;肢体运动功能;日常生活活动能力

**【中图分类号】** R49;R683.2 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2021.03.011

国际康复机构质量认证委员会(Commission on Accreditation of Rehabilitation Facilities, CARF)是一个私立的、非营利性的健康与人类服务认证机构,于1966年在美国成立,它是公认的全球康复医学质量认证标杆。目前在全世界已有23000多个地点和超过50000多个项目通过了CARF认证。截止2019年底,目前国内有23家医疗单位通过了CARF项目认证,越来越多的康复机构认识到康复服务质量的重要性。十堰市太和医院康复中心自2016年启动CARF认证项目准备工作,在2017年9月成功通过了CARF三年期住院综合项目认证。在CARF理念指导下,医院坚持以患者为本,不断地持续改进,提高康复医学专业的质量控制及服务水平。本研究探讨CARF理念对胸腰段脊髓损伤患者肢体运动功能及日常生活活动能力(activities of daily living, ADL)的影响,具体如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院康复中心神经康复Ⅲ病区(脊髓损伤与周围神经损伤康复病区)自2016年9月1日~2019年8月31日出院的胸腰段脊髓损伤患者96例。纳入标准:符合创伤性脊髓损伤的诊断标准及脊髓损伤神经学分类国际标准的胸腰段脊髓损伤患者<sup>[1-2]</sup>;住院时间 $>45$ d且 $<6$ 个月;入院时11分 $<$ 改良Barthel指数(modified Barthel index, MBI) $\leq 50$

分;住院前未接受过系统的康复治疗。排除及剔除标准:颈部脊髓损伤患者;合并颅脑损伤存在认知障碍的。根据出院时间,将96例脊髓损伤患者分为3组,第1组为认证前1年(2016年9月1日~2017年8月31日)共36例;第2组为认证后第1年(2017年9月1日~2018年8月31日)共28例;第3组为认证后第2年(2018年9月1日~2019年8月31日)共32例。3组患者一般资料比较差异无统计学意义,见表1。

1.2 方法 第1组主要行常规康复治疗,第2、3组在CARF理念指导下行康复治疗。在CARF认证前1年,我病区针对脊髓损伤患者,根据病人病情及损伤时间,主要以常规康复治疗为主,包括:脊柱稳定性的保护,压疮、血栓、关节挛缩等并发症的预防,良姿位训练,关节被动或主动活动,垫上训练,坐位训练,转移训练,站立训练,轮椅训练,呼吸功能训练,直膀胱功能训练,物理因子治疗(神经肌肉电刺激、功能性电刺激、空气压力循环等),水疗及针灸等综合康复治疗,每个项目20~30min,每天6~7个项目,每周治疗6d。在通过CARF认证后第1年及第2年,脊髓损伤的患者除上述常规康复治疗外,根据CARF的康复模式<sup>[3]</sup>:“科学的功能评估;团队协作;为患者提供有针对性、个性化的治疗方案;多学科合作,恢复患者的独立生活能力……定期随访,跟踪巩固康复效果”,均增加以下流程:入院时评估患者病情及功能状态,询问患者及家属康复诉求及爱好;针对康复诉求及爱好,结合患者病情及功能状态,医治护患等多方召开初期团队会议(入院后72h内),沟通康复目标,制定符合患者目前状态、符合患方诉求及爱好的可行康复目标、康复治疗计划(涉

收稿日期:2020-09-24

作者单位:十堰市太和医院(湖北医药学院附属医院)康复院区神经康复中心,湖北十堰442000

作者简介:陈铖(1986-),男,主治医师,主要研究脊髓损伤及脑卒中后康复治疗及功能重建。

通讯作者:夏婷,419615031@qq.com

表1 3组患者一般资料比较

组别	n	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )	ASIA 分级(例)		
		男	女			A	B	C
第1组	36	25	11	37.79±10.39	52.64±14.21	5	12	19
第2组	28	16	12	38.56±12.76	49.35±12.48	6	8	14
第3组	32	22	10	39.12±10.46	51.72±11.38	6	10	16

及上述常规康复治疗)及出院计划;根据团队会议制定的方案开展康复治疗,并在过程中注意治疗团队意见反馈,综合考虑多方面进行调整。定期召开中期团队会议(住院超过1个月,每个月1次)沟通患者病情及康复目标完成情况,并确定下阶段康复目标及康复治疗计划。填写医治护患沟通本(医护治每周填写1~2次),及时反馈治疗团队意见并调整。如患者达到出院目标时可召开末期团队会议(出院前1周内),在出院前1周内制定出院前计划,指导患者出院后居家康复方案,并针对患者出院前功能状态及家庭环境给予家庭改造建议,指导并鼓励患者出院后参与家庭及社区生活,条件许可的患者鼓励其返回工作岗位。出院2周后对患者进行随访,了解其在家适应情况、康复情况,并针对其在家存在的问题给予指导,帮助患者融入家庭生活。每位患者均需按上述流程完成。

1.3 评定标准 ①运动功能评分:根据美国脊髓损伤协会(American spinal cord injury association, ASIA)制定的 ASIA 分级运动评分为标准<sup>[4-5]</sup>,主要评价上下肢双侧共20块关键肌群肌力,按照 Levett 肌力标准评分,以0~5级肌力对应0~5分,每块肌肉满分5分,总分0~100分,统计患者入院时、治疗45d时及出院时的评分,得分越高说明运动功能越好<sup>[6-7]</sup>。②ADL:以 MBI 为评价标准,统计患者入院时、治疗45d时及出院时的 MBI 评分<sup>[8]</sup>,总分0~100分,分数越高说明生活自理能力越好。③计算胸腰段脊髓损伤患者(入院时11分<MBI≤50分)的康复效果及效率。效果=入院时11分<MBI≤50分且出院时 MBI 提高10分及以上的患者例数/入院时11分<MBI≤50分且出院时 MBI 提高10分及以上的患者例数×100%。效率=住院45d时 MBI 提高10分及以上的患者例数/入院时11分<MBI≤50分且出院时 MBI 提高10分及以上的患者例数×100%。

1.4 统计学方法 数据采用统计软件 SPSS 22.0 进行处理,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,多组间均数比较采用

单因素方差分析,组内均数两两比较采用 LSD 法分类计数资料采用  $\chi^2$  检验,组间多重比较采用 Scheffe' 可信区间法。 $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 3组患者不同时间点 ASIA 运动评分、MBI 评分比较 治疗45d后,第2组 ASIA 运动评分、MBI 评分较第1组均明显提高(均 $P < 0.05$ ),第3组 MBI 评分较第1组明显提高( $P < 0.05$ ),但 ASIA 运动评分较第1组比较差异无统计学意义;第2、3组以上评分比较差异均无统计学意义。出院时,第2、3组 ASIA 运动评分、MBI 评分较第1组均明显提高(均 $P < 0.05$ ),且第3组 MBI 评分更高于第2组( $P < 0.05$ ),ASIA 运动评分第2、3组间比较差异无统计学意义。见表2。

2.2 3组患者的治疗效果和治疗效率比较 出院时3组间治疗效果比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),第1组及第3组与第2组的治疗效果比较差异均无统计学意义,但第3组治疗效果明显优于第1组( $P < 0.05$ )。3组间治疗效率比较差异无统计学意义。见表3,4。

## 3 讨论

创伤性脊柱脊髓损伤在全世界的患病率大约在236~4187/100万,而中国的患病率为23.7~60.6/100万<sup>[9-10]</sup>。其发病后可导致患者运动、感觉、自主神经功能障碍等,致残率高<sup>[11]</sup>。同时如果不能进行有效的康复治疗,加之照护不当,后期可能出现尿路感染、肾功能损害、下肢静脉血栓等并发症<sup>[12]</sup>,延长康复周期,增加经济负担。因此,脊髓损伤的康复治疗显得尤为重要。如何提高脊髓损伤患者的康复疗效,除了康复技术上不断努力,同时需要在康复流程上不断改善,利用资源整合,多学科协助,降低风险因素,以期到达最佳的康复结局。CARF 机构则为现代的康复医学的发展提供了帮助。它始终以“促进患者的生活质量提

表2 3组患者不同时间点 ASIA 运动评分、MBI 评分比较

组别	分, $\bar{x} \pm s$					
	入院时		住院45d		出院时	
	ASIA	MBI	ASIA	MBI	ASIA	MBI
第1组(n=36)	60.36±4.88	16.92±6.45	67.89±5.40	30.72±7.13	77.06±6.95	36.83±9.96
第2组(n=28)	62.14±5.38	17.89±6.35	71.39±5.53 <sup>a</sup>	34.89±6.44 <sup>a</sup>	81.32±6.21 <sup>a</sup>	41.54±6.83 <sup>a</sup>
第3组(n=32)	61.81±5.70	17.31±6.27	69.94±6.03	36.94±7.69 <sup>a</sup>	81.41±7.29 <sup>a</sup>	46.53±9.81 <sup>ab</sup>

与第1组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与第2组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

表3 3组患者的治疗效果比较

组别	入院时	出院时	出院时	疗效
	11分<MBI≤50分	MBI提高≥10分	MBI未提高≥10分	
第1组(n=36)	36	20	16	55.55%
第2组(n=28)	28	22	6	78.57%
第3组(n=32)	32	26	6	81.25%
$\chi^2$				6.559
P				0.038

表4 3组患者的治疗效率比较

组别	出院时	住院45d时	住院45d时	效率
	MBI提高≥10分	MBI提高≥10分	MBI未提高≥10分	
第1组(n=36)	20	14	6	70.00%
第2组(n=28)	22	17	5	77.27%
第3组(n=32)	26	22	4	84.62%
$\chi^2$				1.413
P				0.493

高和获得最佳结局”为使命,努力通过开展各项活动提高患者的康复疗效,进而改善患者的生命质量<sup>[13-14]</sup>。其核心价值是“以人为本”和“追求卓越,持续改进”<sup>[15]</sup>,它通过行业内认证,为认证机构提供最新康复理念,指导被认证机构坚持以患者为中心不断改进,不断追求卓越绩效,达到最佳康复结局。

通过对我科3年内胸腰段脊髓损伤患者AISA运动评分及MBI的比较,说明在CARF理念的指导下,通过改善工作流程,有助于提高改善患者肢体运动功能,提高日常生活能力。从统计的数据显示,患者在出院时运动评分及MBI均有明显提升。通过出院时AISA运动评分及MBI评分比较,可以看出随着2年来CARF理念的不断深入,康复流程不断优化,虽然患者的肢体运动在认证后2年之间比较无显著性差异,但在日常生活能力上存在明显差异,这可能与肢体运动功能与脊髓损伤的程度及功能恢复的平台期有关,而日常生活能力可通过训练或代偿、替代等方法得到改善。此外CARF理念能够提高康复效果,但在效率方面3年间胸腰段脊髓损伤患者无显著差异,这可能与样本量较少有关,也可能与胸腰段脊髓损伤患者功能稳定后,单纯依靠康复训练日常生活能力难以再得到提高,或需要改善患者,为患者创造更多的无障碍措施才有可能进一步提高日常生活能力。

当然,本研究还存在一定的局限性,仅研究了11分<MBI≤50分且住院天数>45d但<6个月的胸腰段脊髓损伤患者,而对于MBI>50分或MBI≤11分的患者,或住院天数≤45d的或住院天数≥6个月的患者,或颈段脊髓损伤患者,此类患者功能损伤较重或已

达到平台期,功能通过康复治疗可能难以进展,故尚未进行分析,是否存在差异尚不得知,需在以后临床工作中进一步观察收集分析;同时观察指标评价中通过MBI提升10分以上计算效果及效率尚有局限,不同损伤节段的患者、不同MBI基础分的患者提升10分以上所需要的时间、精力和难度是不同的,需在以后研究中增加的更加客观的指标进行分析。

## 【参考文献】

- [1] 李建军,杨明亮,杨德刚,等. “创伤性脊柱脊髓损伤评估、治疗与康复”专家共识[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(3): 274-287.
- [2] 王一吉,周红俊,李建军,等. 脊髓损伤神经学分类国际标准检查表最新修订及解读[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(8): 879-882.
- [3] 黄茹,卢讯文,徐艳文. CARF理念对工伤职业康复工作模式影响的探讨[J]. 中国康复, 2019, 34(3): 162-164.
- [4] 李建军,王方永. 脊髓损伤神经学分类国际标准(2011年修订)[J]. 中国康复理论与实践, 2011, 17(10): 963-972.
- [5] 胥少汀,刘树清,李京生. 脊髓损伤病人的运动功能评定[J]. 中华骨科杂志, 1999, 19(2): 69-69.
- [6] 郭文,冷军,魏方月,等. 关键肌电针刺法对不完全性脊髓损伤患者下肢运动功能恢复的影响[J]. 康复学报, 2020, 30(1): 64-68, 73.
- [7] 王艺,周贤丽,侯岷,等. 磁刺激对脊髓损伤后运动功能障碍的疗效观察[J]. 中国康复, 2016, 31(4): 273-276.
- [8] 王杨,董安琴,王海云,等. 脊髓独立性评估量表III在脊髓损伤患者日常生活活动能力评估中的应用[J]. 中国康复, 2017, 32(3): 214-216.
- [9] Li J, Liu G, Zheng Y, et al. The epidemiological survey of acute traumatic spinal cord injury (ATSCI) of 2002 in Beijing municipality[J]. Spinal Cord, 2011, 49(7): 777-782.
- [10] Ning G Z, Wu Q, Li Y L, et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in Asia: a systematic review[J]. J Spinal Cord Med, 2012, 35(4): 229-239.
- [11] Truchon C, Fallah N, Santos A, et al. Impact of Therapy on Recovery during Rehabilitation in Patients with Traumatic Spinal Cord Injury[J]. J Neurotrauma, 2017, 34(20): 2901-2909.
- [12] 刘俊,高峰,李建军. 创伤性脊髓损伤患者的流行病学及住院费用影响因素研究[J]. 中国康复, 2020, 35(3): 139-142.
- [13] Fletcher D. CARF... the Rehabilitation Accreditation Commission[J]. J AHIMA, 1997, 68(2): 46-48.
- [14] Slaven T. CARF: the challenge for information systems. Commission for Accreditation of Rehabilitation Facilities [J]. Behav Health Tomorrow, 1997, 6(6): 21-22.
- [15] 陆金雯,厉坤鹏,陈文华. CARF理念指导下的脑卒中康复护理新模式[J]. 按摩与康复医学, 2019, 10(4): 69-71.