临床研究 DOI:10.13406/j.cnki.cyxb.000724

强化照顾者健康教育对脑外伤离院患者日常生活能力的影响

杨雪莲，赵庆华，余　华
（重庆医科大学附属第一医院神经外科，重庆　400016）

【摘　要】**目的**：探讨对照顾者实施以日常生活能力为导向的延续性健康教育，对脑外伤（traumatic brain injury，TBI）后肢体功能障碍离院患者日常生活能力（activities of daily living，ADL）的影响。**方法**：选取重庆某三甲医院神经外科 2 个同质化病区内的脑外伤后肢体功能障碍离院患者 100 例，按所住病区分组，A 病区纳入对照组 50 例，B 病区纳入干预组 50 例。对照组照顾者予以出院前 1 d 及出院后 1 周时常规健康教育，干预组照顾者在对照组常规健康教育的基础上出院前 2~3 d 予以日常生活能力为导向的健康教育并在出院后第 1 周、第 3 周及第 5 周电话健康教育，比较 2 组患者在出院 2 个月后日常生活能力改善情况，同时比较 2 组照顾者的日常生活态度及知识。**结果**：出院时干预组和对照组患者日常生活能力评分（modified Barthel index，MBI）为 43.50 ± 16.14 及 42.40 ± 13.64，无统计学差异（P=0.714），出院 2 月后干预组和对照组患者 MBI 为 82.60 ± 24.99 及 70.70 ± 22.88，具有统计学意义（P=0.015）；2 组照顾者日常生活态度及知识各维度得分在出院时无统计学差异（P>0.05），出院 2 月时干预组照顾者日常生活态度及知识各维度得分均高于对照组，差异均有统计学意义（P<0.05）。**结论**：加强以日常生活能力为导向的延续性照顾者健康教育，能改善照顾者日常生活态度及知识，提高脑外伤后肢体功能障碍离院患者的日常生活能力。

【关键词】健康教育；脑外伤；日常生活能力
【中图分类号】R473.74　　【文献标志码】A　　【收稿日期】2015-03-07

Effects of enhancing caregiver health education on activities of daily living of discharged patients with traumatic brain injury

Yang Xuelian, Zhao Qinghua, Yu Hua
(*Department of Neurosurgery, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University*)

【Abstract】***Objective***: To explore the effect of enhancing caregiver health education on activities of daily living (ADL) of discharged traumatic brain injury patients with limb dysfunction. ***Methods***: Totally 100 discharged traumatic brain injury patients with limb dysfunction were randomly divided into control group and intervention group according to their ward: 50 patients from A ward in control group while 50 patients from B ward in intervention group. Caregivers in control group were given the routine health education 1 d before discharge and 1 week after discharge; caregivers in intervention group received the routine health education and the ADL oriented health education 2-3 d before discharged as well as the telephone follow-up health education at the first week, the third week and the fifth week after discharge in addition. The modified Barthel index (MBI) of patients, the ADL attitudes and knowledge of caregivers between the two groups were compared two months later. ***Results***: MBI of intervention group and control group was 43.50 ± 16.14 and 42.40 ± 13.64 on the day before discharge, without significant differences (P=0.714). MBI of intervention group and control group increased to 82.60 ± 24.99 and 70.70 ± 22.88 at 2 months after discharge, with statistically significant differences between two groups (P=0.015). There was no difference in scores of caregivers' attitudes and knowledge at discharge between two groups (P>0.05). The scores of caregivers' attitudes and knowledge was higher in intervention group than in control group 2 months after discharge (P< 0.05). ***Conclusion***: The ADL oriented continuity caregiver health education can improve the daily living of discharged traumatic brain injury patients with limb dysfunction effectively, as well as caregivers' attitudes and knowledge of ADL.

【Key words】health education; traumatic brain injury; activities of daily living

作者介绍：杨雪莲，Email：350218161@qq.com，
研究方向：健康教育、护理管理。
通信作者：赵庆华，Email：qh20063@163.com
基金项目：2010 年国家临床重点专科护理基金建设资助项目（编号：财社 2010 年【305】号）。
优先出版：http://www.cnki.net/kcms/detail/50.1046.r.20150719.2203.004.html
（2015-07-19）

在我国，脑外伤（traumatic brain injury，TBI）的发病率为 100~200/10 万且有逐年增高的趋势[1]，调查显示急诊 TBI 患者中约半数死亡，存活者中约 40%存在肢体功能障碍[2]，受医疗资源有限、家庭经济等因素影响，大部分患者在医院度过急性期后便重返家庭和社区。限于社区康复服务体系尚不健全，从事社区康复治疗专业人才的缺乏，患者离院后多数选择居家照顾，由家属承担主要的康复及照顾工作[3]，成为主要照顾者。出院后患者及照顾者缺乏相关康复知识，往往使得患者错失最好的康复时机。中国护理事业发展规划纲要（2011 年至 2015年）重点任务中要求医疗机构充分发挥专业技术和人才优势，将护理服务延伸到家庭和社区，更加注重患者的延续性护理和康复，拓展护理服务领域[4]。TBI 患者活动障碍主要集中在日常生活活动维度，日常生活活动训练是 TBI 康复的一个重点[5]。如何让患者在居家康复期得到更好的照顾、最大程度的恢复肢体的活动能力、改善日常生活活动（activities of daily living，ADL）是 TBI 后肢体障碍患者延续性护理中的亟待解决的问题。本研究设计通过对主要照顾者予以日常生活能力为导向的延续性健康教育以改善照顾者日常生活态度、提高其日常生活活动知识，最终达到提高患者日常生活能力。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 抽样方法和纳入标准 采用方便抽样，抽取 2013 年6 月至 2014 年 6 月重庆某三甲医院的 TBI 后肢体功能障碍离院患者 123 例，中途失访 17 例，更换主要照顾者 6 例，最终入组 100 例。采用方便取样的方法，在该医疗机构 2 个不同病区出院的 TBI 患者，A 病区纳入观察组，B 病区纳入干预组。两病区的床位数相同、病区间诊断标准、治疗及护理方案无差异，病区间医务人员的配置无差异。2 个病区在同一大楼的不同楼层，能避免实验对象间的沾染。患者纳入标准：①患者第一诊断为 TBI。②经过治疗后病情稳定，离院时至少存在 1 个肢体肌力低于 3 级者。②患者年龄 18~80 岁。照顾者纳入标准：符合入组标准患者的主要照顾者；每个家庭只选一名，为患者配偶、子女、儿媳女婿、兄弟姐妹，父母等家庭成员，选择照顾患者的时间最长者。排除标准：①不愿参加本研究。②患者呈昏迷或植物生存状态。③患者既往有慢性疾病或肿瘤等而需要人长期照料者。④照顾者与被照顾者为雇佣关系，⑤照顾者有语言沟通障碍或听力障碍者。

1.1.2 对象特征 患者一般资料可见患者发病年龄在（50.76 ± 18.81）岁，中位数为：49.5 岁，青壮年居多，男性多于女性；住院天数在 10 d 以上为 61%，但住院期间接受康复治疗的占比为 21%。患者在性别、年龄、住院时间、住院期间是否接受康复治疗、肌力情况、障碍肢体数等比较 $P>0.05$（表 1）；照顾

表 1 患者一般资料和临床相关资料

Tab.1 General and clinical information of patients

指标		总数（N=100）	干预组（n=50）	对照组（n=50）	$t/\chi^2/Z$ 值	P 值
年龄（$\bar{x}\pm s$）岁		50.76 ± 18.81	47.96 ± 19.05	53.54 ± 18.36	1.487	0.140
性别（人数/%）	男	78（78%）	38（76%）	40（80%）	0.247	0.619
	女	22（22%）	12（24%）	10（20%）		
住院时间（人数/%）	< 10 d	39（39%）	19（38%）	20（40%）	7.401	0.116
	10~30 d	43（43%）	24（48%）	19（38%）		
	> 30 d	18（18%）	7（14%）	11（22%）		
接受康复治疗（人数/%）	是	21（21%）	12（24%）	9（18%）	0.019	0.890
	否	79（79%）	38（76%）	41（82%）		
是否为利侧（人数/%）	是	65（65%）	35（70%）	30（60%）	-1.191	0.234
	否	35（35%）	15（30%）	20（40%）		
	0	10（10%）	6（12%）	4（8%）	-1.731	0.276
肌力情况（人数/%）	1	4（4%）	2（4%）	2（4%）		
	2	42（42%）	21（42%）	20（40%）		
	3	43（43%）	21（42%）	22（44%）		
障碍肢体数（人数/%）	1	51（51%）	25（50%）	26（52%）	-1.089	0.058
	2	46（46%）	23（44%）	23（44%）		
	3	3（3%）	2（4%）	1（2%）		
	4	0（0%）	0（0%）	0（0%）		

者一般情况显示年龄为(51.73 ± 11.71)岁，文化程度为初中及其以下占到 52%，大专以上只占 12%，女性为 69%，照顾者中 54%为请假在家，54%除主要照顾者外有协同照顾者。照顾者性别、年龄、职业情况、家庭经济收入、是否有其他2组照顾者及与患者关系比较 $P>0.05$(表 2)，2 组对象具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组健康教育内容及时间 对照组在出院前 1 d 及出院后 1 周电话回访时给予神经外科常规出院指导，指导内容含饮食、休息、用药、随访时间。

1.2.2 干预组健康教育内容及时间 干预组在对照组健康教育内容基础上增加以下内容。出院前 2~3 d 内针对患者存在障碍的具体日常生活活动项目，如洗脸、刷牙、从床到椅的转移等对患者及照顾者进行指导和练习 2 次以上；同时发放自制《TBI 患者日常生活活动指导手册》(为 20 页彩色小手册，该手册结合参考书籍和专家意见将日常生活活动项目的要领图文并茂制作)并教会照顾者使用。按照健康教育计划在出院后 1、3、5 周通过电话媒介，了解患者日常生活活动情况，询问照顾者日常生活态度知识，针对患者日常生活活动情况及照顾者日常生活态度及知识掌握情况予以照顾者相应指导。

1.2.3 健康教育实施者 出院前后健康教育的实施均患者的责任护士完成。责任护士满足：工作 5 年以上，均为护师职称，在实验前经过统一培训并考核合格。干预组护士予以干预方法及内容培训，对照组予以常规健康教育培训。

1.2.4 观察指标

1.2.4.1 2 组患者观察指标 分别于出院前 1 d 及出院后 2 月使用改良 Barthel 氏指数(modified Barthel index，MBI)评估两组患者的日常生活能力。

1.2.4.2 2 组照顾者观察指标 使用自制《TBI 照顾者日常生活态度知识问卷》于出院前 1 d 及出院后 2 月评估照顾者在患者日常生活活动态度及知识的得分。《TBI 照顾者日常生活态度知识问卷》是根据日常生活活动的 10 个活动项目，在参考相关书籍、文献和专家意见后设计而成。包括 3 个维度 16 个条目，3 个维度分别为态度维度、基础知识维度及活动知识维度，态度及基础知识维度各 3 个条目，均正向条目 2 个，反向条目 1 个，活动知识维度 10 个条目，7 个正向条目，3 个反向条目，每个条目有“是”、“否”、“不知道”3 个答案选项，答对得 1 分，答错或“不知道”得 0 分，得分范围为 0~16 分，得分越高说明日常生活态度及知识水平越高。预实验测得专家内容效度 CVI 为 0.99，Cronbacha 系数为 0.887。

表 2 照顾者一般资料

Tab.2 General Information of caregivers

指标		总数 (N=100)	干预组 (n=50)	对照组 (n=50)	t/χ^2 值	P 值
年龄($\bar{x}\pm s$)岁		51.73 ± 11.71	51.00 ± 10.46	52.46 ± 11.98	0.649	0.518
性别(人数/%)	男	31(31%)	12(24%)	19(38%)	0.090	0.764
	女	69(69%)	38(76%)	31(62%)		
职业(人数/%)	退休	38(38%)	22(44%)	16(34%)	5.754	0.218
	请假	54(54%)	24(48%)	30(60%)		
	继续上班	8(8%)	4(8%)	4(8%)		
照顾者月收入(元)(人数/%)	<1 000	3(3%)	1(2%)	2(4%)	3.121	0.793
	1 000~2 999	21(21%)	13(26%)	8(16%)		
	3 000~5 000	57(57%)	26(52%)	31(62%)		
	>5 000	19(19%)	10(20%)	9(18%)		
与患者关系(人数/%)	子女	27(27%)	6(12%)	21(42%)	12.346	0.195
	夫妻	48(48%)	28(56%)	20(40%)		
	父母	20(20%)	14(28%)	6(12%)		
	其他	5(5%)	2(4%)	3(6%)		
婚姻状况(人数/%)	未婚	0(0%)	0(0%)	0(0%)	0.758	0.944
	已婚	83(83%)	45(90%)	44(88%)		
	离异	6(6%)	2(4%)	4(8%)		
	丧偶	11(11%)	3(6%)	2(4%)		
文化程度(人数/%)	初中	52(52%)	32(64%)	20(40%)	1.033	0.905
	高中	36(36%)	14(28%)	22(44%)		
	大专	12(12%)	4(8%)	8(16%)		
其他照顾者(人数/%)	有	54(54%)	30(60%)	24(48%)	0.120	0.729
	无	46(46%)	20(40%)	26(52%)		

1.3 资料收集

照顾者及患者一般资料由研究者 A 解释清楚后照顾者自行填写，肌力、障碍肢体数由研究者 A 评估后记录，出院前患者 MBI 及《TBI 照顾者日常生活态度知识问卷》由研究者 A 完成，资料交研究者 B 按随机数字表编号，再由研究者 C 进行出院后 2 月时的 MBI 及《TBI 照顾者日常生活态度知识问卷》。研究者 A 和研究者 C 均经过日常生活能力评估的培训和考核，在评估标准上具有同质性。

1.4 统计学处理方法

使用 SPSS 19.0 统计软件包进行数据录入及处理，患者及照顾者一般资料中，计数资料用各项的频数、百分比进行描述；正态分布的计量资料用均数 ± 标准差（$\bar{x} \pm s$）进行描述；卡方检验和独立样本 t 检验用来检验两组中各变量的基线水平、干预前后是否有差别，包括一般资料、ADL 知识总分及各部分得分，2 组自身前后对照采用配对样本的 t 检验，对于非正态分布的计量资料和等级资料采取秩和检验。检验水准 α=0.05。

2 结 果

2.1 2 组照顾者《TBI 照顾者日常生活态度知识问卷》得分比较

干预组和对照组在出院前 1 d 的问卷总分、态度维度得分、基础知识维度得分、活动知识维度得分比较 P 值分别为：0.411、0.156、0.885、0.783，无统计学差异，具有可比性；出院 2 月后 2 组照顾者在问卷总分、态度维度得分、基础知识维度得分、活动知识维度得分均较出院时有提高，干预组及对照组各自组内前后比较，有统计学差异（P=0.000）；出院 2 月后 2 组各维度得分比较有统计学差异，干预组分值提高优于对照组（表 3）。

2.2 2 组患者日常生活能力评定结果比较

干预组和对照组在出院前 1 d 患者的 MBI 得分分别为：43.50 ± 16.14，42.40 ± 13.64，P 值为 0.714，无统计学差异；2月后干预组和对照组 MBI 得分均有提高为 82.60 ± 24.99 及 70.70 ± 22.88，干预组及对照组各自组内前后比较，P 值为 0.000，有统计学差异；2 月后干预组和对照组 MBI 得分组间对比 P 值为 0.015，干预组改善优于对照组（表 4）。

表 3 2 组照顾者《TBI 照顾者日常生活态度知识问卷》得分的比较（$\bar{x} \pm s$）

Tab.3 Comparison on questionnaire scores of caregivers between two groups（$\bar{x} \pm s$）

指标	时间	干预组（n=50）	对照组（n=50）	$t/Z_{组间}$值	$P_{组间}$值
问卷总分	出院时	9.72 ± 2.19	9.38 ± 2.21	0.733	0.411
	2月后	15.22 ± 0.89	12.30 ± 1.95	9.634	0.000
	$t_{组内}$值	17.340	8.901		
	$P_{组内}$值	0.000	0.000		
态度维度	出院时	2.24 ± 0.74	2.02 ± 0.79	1.429	0.156
	2月后	2.94 ± 0.24	2.80 ± 0.40	2.107	0.038
	$t_{组内}$值	6.490	7.230		
	$P_{组内}$值	0.000	0.000		
基础知识维度	出院时	2.16 ± 0.65	2.14 ± 0.73	0.145	0.885
	2月后	2.92 ± 0.27	2.76 ± 0.59	1.736	0.086
	$t_{组内}$值	9.674	6.044		
	$P_{组内}$值	0.000	0.000		
活动知识维度	出院时	5.32 ± 1.80	5.22 ± 1.82	0.276	0.783
	2月后	9.36 ± 0.83	7.66 ± 1.76	6.191	0.000
	$t_{组内}$值	14.908	9.095		
	$P_{组内}$值	0.000	0.000		

表 4 2 组患者 MBI 得分的比较（$\bar{x} \pm s$）

Tab.4 Comparison on patients' MBI score between two groups（$\bar{x} \pm s$）

指标	时间	干预组（n=50）	对照组（n=50）	$t_{组间}$值	$P_{组间}$值
MBI	出院时	43.50 ± 16.14	42.40 ± 13.64	0.368	0.714
得分	2月后	82.60 ± 24.99	70.70 ± 22.88	2.483	0.015
	$t_{组内}$值	18.300	9.513		
	$P_{组内}$值	0.000	0.000		

3 讨 论

3.1 一般资料

患者一般资料可见患者以青壮年居多，男性多于女性，与 TBI 的流行病学特点相符[1]。住院天数在 10 d 以上为 61%，但住院期间接受康复治疗的占比为 21%，说明照顾者院期间得到的康复知识机会较少。照顾者的年龄偏大，文化程度较低，女性较多，该类人群普遍不会使用网络等方式寻找所需的照顾及康复知识，更需要获得其他途径的专业指导。照顾者中 54%为请假在家，54%除主要照顾者外有协同照顾者，提示 TBI 对照顾者社会功能及正常个人生活影响大，提高 TBI 患者日常生活能力，对减轻照顾者负担有重要意义[6-7]。照顾者中家庭收入>3 000 者占比为 79%，说明照顾者家庭有一定的经济能力改善居家设施，以帮助患者日常生活活动。

3.2 健康教育对照顾者的影响

Hafsteinsdóttir 等[8]系统回顾了 21 篇 2009 年前发表的有关照顾者教育需求的论文，发现照顾者在不同治疗和康复阶段有不同的教育需求且得不到满足。本研究通过《TBI 照顾者日常生活态度知识问卷》评估照顾者在日常生活照顾方面态度及知识的错误和不足，予以相应指导，内容简洁且有针对性，能直接影响照顾者在日常生活活动上的态度、知识和技能，而照顾者知识，操作技能及态度是影响照顾者能力的重要因素[9]。患者出院后 2 周内是出院过渡期，为照顾困难期，在此期间照顾者会遇到各种尝试性错误并试图寻找答案，进行角色的调整，而 2 月后照顾者会形成自己照顾习惯和常规[10]。研究发现，出院前有计划地针对患者及主要照顾者向其提供适当的健康教育，使患者及家属能安心地离开医院的出院准备计划可以显著提高主要照顾者的照顾能力并提高患者的日常生活能力[11]。本研究选择出院 1 周后行电话健康教育，能更好的满足照顾者在出院过渡期对照顾知识的需求，同时防止因家庭环境与医院环境不同造成照顾者放弃出院前所学的技能和方法；第 3 周及第 5 周的再次健康教育能防止时间带来的遗忘并帮助照顾者解决在康复进展中遇到的新问题。健康教育的方法众多[12]，针对重庆市三甲医院就医特点为区县病人较多，如采用面对面的健康教育形式，如集中讲座，小组教学不易实现，而选择电话健康教育简单易行，能更好的保持随访率，更少占用临床护士时间。为了防止电话健康教育时照顾者记忆不牢，同时发放《TBI 患者日常生活活动指导手册》，辅助照顾者学习和记忆，能弥补电话健康教育的不足。2 个月后两组照顾者的 ADL 态度知识总分及各维度得分均有提高，对照组照顾者 ADL 总分及 ADL 各维度得分的提高，与出院后照顾者有一个自我学习的过程有关[10]；而干预组照顾者 ADL 态度知识总分及各维度得分均显著高于对照组，说明以 ADL 为导向的健康教育能提高照顾者的日常生活照顾知识和技能并改善其日常生活能力态度。

3.3 健康教育对患者的影响

TBI 患者康复期长，因肢体功能障碍造成患者自理能力下降、患者社会角色改变，常常导致患者焦虑和抑郁[13]，患者常表现悲观失望、消极厌世，面对日常生活活锻炼时不配合康复锻炼，甚至退缩和放弃，转而依赖照顾者，严重影响患者 ADL[14]，即患者应有 ADL 能力不能完全表现出来。干预组照顾者日常生活上态度改善后，相信患者通过锻炼能自我照顾，能鼓励患者与他人交流，允许患者做力所能及的事情，能正面鼓舞患者提高患者的日常生活活动的积极性，使得患者能充分发挥其日常生活的主动性，其 ADL 能力得到提高。同时照顾者日常生活活动知识提高后能更好的指导患者进行肢体功能的锻炼。中枢神经系统具有可塑性能进行功能重组，肢体锻炼能提高患者的脑组织的重塑[15]，使得 TBI 患者肢体障碍可自身恢复，这和脑损伤区域水肿消退，血肿逐渐被吸收，侧支循环建立及损伤区受损但未坏死神经细胞恢复功能有关。但大脑皮质功能代偿和重组的自然发生是缓慢的，日常生活活动锻炼可以加速脑血管侧支循环建立，促进损伤区域周围神经细胞轴突的生长及健侧神经细胞的功能代偿和重组，能提高神经功能恢复程度，最大限度地发挥中枢神经系统自身修复[16]。干预组患者在照顾者日常生活态度和知识改善情况下，积极参与日常生活活动锻炼，通过锻炼改善脑侧枝循环，更快更大程度的恢复脑功能，改善肢体障碍，提高其 ADL 能力。日常生活锻炼是作业疗法的一种形式，研究表明作业疗法能改善患者的 ADL[17-18]。2 组患

者出院时 ADL 评分无统计学差异，但 2 月后的ADL 评分比较 P 值为 0.015，干预组明显高于对照组，说明针对照顾者的健康教育能对患者的 ADL 产生积极影响。

4 结 论

在患者出院过渡期，采用 ADL 为导向的健康教育内容，以出院前一对一指导、出院后延续性电话健康教育、健康指导手册为辅助工具的健康教育形式，对主要照顾者进行健康教育，能有效提高照顾者日常生活态度和知识，使其更好的度过出院过渡期，从而使得患者在最佳恢复期得到更好的日常生活照料及肢体功能康复锻炼和指导，最终达到提高患者 ADL。本研究为延续性健康教育的探讨，其对象为大重庆地区包含区县患者，研究对象难以集中，针对的照顾者主要为文化层次偏低的中老年妇女，故采用电话回访的健康教育方式，而对于居住相对集中，获取知识能力更强的照顾能否采取其他形式的延续性健康教育，还需要进一步的研究。

参 考 文 献

[1] 惠纪元，龚 如，梁玉敏，等.中国颅脑创伤数据库：短期预后因素分析[J].中华神经外科杂志，2014，30(1)：56-58.

[2] Corrigan JD，Selassie AW，Orman JA.The epidemiology of traumatic brain injury[J].Head Trauma Rehabil，2010，25(2)：72-80.

[3] 缪金萍，王正才，左贾逸，等.脑卒中病人社区康复现状及展望[J].护理研究，2014，28(6)：2177-2179.

[4] 中国护理事业发展规划纲要(2011-2015 年)[J].中华护理杂志，2012，47(3)：286-288.

[5] 施红梅，王桂圆，张 静，等.脑外伤康复患者 WHO-DAS 2.0 评定研究[J]. 中国康复理论与实践，2014，20(11)：1060-1062.

[6] 吴 瑛，章左艳.重症颅脑外伤患者照顾者早期心理状况的质性研究[J].上海护理，2012，12(3)：52-55.

[7] Ennis N，Rosenbloom BN，Canzian S，et al.Depression and anxiety in parent versus spouse caregivers of adult patients with traumatic brain injury：a systematic review[J].Neuropsychol Rehabil，2013，23(1)：1-18.

[8] Hafsteinsdóttir TB，Vergunst M，Lindeman E，et al.Educational needs of patients with a stroke and their caregivers：a systematic review of the literature[J].Patient Educ Couns，2011，85(1)：14-25.

[9] 王永红，胡 雁，陈三妹，等.外科大手术患者主要照顾者照顾负荷及其影响因素的研究[J].中华护理杂志，2012，47(2)：101-104.

[10] Ben T，Jennifer F.Caregivers of adults with traumatic brain injury：the emotional impact of transition from hospital to home[J].Brain Impairment，2010(11)：281-292.

[11] 秦素萍，高雅琨，高 静，等.脑卒中患者出院准备计划与居家护理的效果分析[J].中华护理杂志，2014，49(11)：1337-1342.

[12] 马 骁.健康教育学[M].北京：人民卫生出版社，2012.

[13] Jorge RE，Arciniegas DB.Mood disorders after TBI[J].Psychiatr Clin North Am，2014，37(1)：13-29.

[14] Barker-Collo S，Starkey N，Theadom A.Treatment for depression following mild traumatic brain injury in adults：ameta-analysis[J].Brain Inj，2013，27(10)：1124-1133.

[15] Hotting KO，Roder B.Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition[J].Neurosci Biobehav Rev，2013，37(9)：2243-2257.

[16] 胡昔权，蒋瑞姝，邹 艳，等.康复训练对脑梗死患者脑功能重组影响的纵向 fMRI 研究[J].中国康复医学杂志，2009，24(10)：887-892.

[17] Dawson DR，Binns MA.Occupation-based strategy training for adults with traumatic brain injury：a pilot study[J].Arch Phys Med Rehabil，2013，94(10)：1959-1963.

[18] 杨月丽，王 原，杨华林.作业疗法改善脑外伤后肢体功能和日常生活能力的疗效[J].武警医学，2013，24(4)：295-298.

（责任编辑：关蕴良）