

· 临床研究 ·

自我效能训练对脑梗死认知障碍患者恢复期记忆和执行功能的影响

赵雅宁 曹书华 郭霞

【摘要】目的 探讨自我效能训练对脑梗死患者恢复期记忆和执行功能的影响。**方法** 采用随机数字法将 80 例认知障碍的缺血性脑卒中患者分为对照组(40 例)和效能训练组(40 例)。对照组给予常规认知康复疗法进行治疗,效能训练组在常规认知康复疗法的基础上增加自我效能训练。2 组患者均于治疗前和治疗 3 个月后(治疗后)采用一般自我效能感量表(GSES)评价患者自我效能水平;执行缺陷综合征的行为评价(BADS)和韦氏记忆量表进行执行功能及记忆能力评测;采用 Zung 抑郁自评量表(SDS)和 Zung 焦虑自评量表(SAS)评测患者焦虑和抑郁情况。**结果** 治疗前,2 组患者间的自我效能水平及执行功能各项指标评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2 组患者的自我效能水平及执行功能各项指标评分较组内治疗前,均有显著改善($P < 0.05$),且效能训练组患者治疗后效能水平及执行功能各项指标评分及总分均显著高于对照组治疗后($P < 0.05$)。治疗前,2 组患者间的韦氏记忆各项指标评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2 组患者的韦氏记忆各项指标评分与组内治疗前比较,均有显著改善($P < 0.05$),且效能训练组患者治疗后韦氏记忆各项指标评分均高于对照组治疗后($P < 0.05$)。治疗前,2 组患者间的 SDS 和 SAS 评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2 组患者的 SDS 和 SAS 评分与组内治疗前比较,均有显著改善($P < 0.05$),且效能训练组患者治疗后的 SDS 和 SAS 评分分别为(42.30 ± 4.68)分和(42.24 ± 4.18)分,均显著优于对照组治疗后的(48.29 ± 5.73)分和(52.74 ± 5.45)分($P < 0.05$)。**结论** 自我效能训练可改善缺血性脑卒中认知障碍患者的记忆能力和执行功能。

【关键词】 脑梗死; 执行功能; 自我效能; 记忆

Efficacy training for the recovery of memory and executive function after stroke ZHAO Ya-ning*, CAO Shu-hua, GUO Xia. * Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin 300000, China

Corresponding author: CAO Shu-hua, Email: zyning789@126.com

【Abstract】 Objective To explore the influence of self-efficacy training on the memory and executive function of patients with ischemic stroke in the recovery stage. **Methods** A total of 80 cases were randomly divided into a self-efficacy training group and a control group, with 40 cases in each. The control group was given routine cognitive therapy, while the self-efficacy group was given cognitive interventions plus efficacy training. Before training and after training for 3 months, self-efficacy levels were examined using the general self-efficacy scale (GSES), memory and executive function were measured using the Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADs) and the Wechsler Memory Scale (WMS). Anxiety and depression were evaluated using the Self-rating Depression Scale (SDS) and Self-Rating Anxiety Scale (SAS). **Results** Inter-group comparison showed no significant differences in terms of GSES or BADs scores before treatment between the control and self-efficacy groups. After training, the total GSES and BADs scores in both groups were significantly higher than before. Both the average GSES and BADs scores in the self-efficacy group were significantly higher than in the control group. There were similarly no significant differences in WMS scores before treatment, but after training the WMS results were significantly better in the self-efficacy training group than in the control group. After training, the SDS and SAS scores had improved to a significantly greater extent in the self-efficacy group than in the control group. **Conclusion** Self-efficacy training can facilitate the recovery of memory and promote executive function in patients with ischemic stroke.

【Key words】 Ischemic stroke; Executive function; Self-efficacy levels; Memory

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.11.007

基金项目:河北省科技支撑课题(09276103D-3)

作者单位:300000 天津市,天津中医药大学(赵雅宁);天津市第一中心医院(曹书华);河北联合大学康复医学院(赵雅宁、郭霞)

通信作者:曹书华,Email:zyning789@126.com

自我效能(self-efficacy)是由美国心理学家Bandura提出的,是指人们成功地实施和完成某个行为目标或应付某种困难情境能力的信念,可以为解释、修正和预测患者行为提供系统的方向,现已广泛应用于个体学习以及健康促进等领域的研究^[1]。执行功能障碍是脑梗死后较为常见的认知功能障碍,患者表现为日常生活中处理问题的选择、计划和决策等能力和决策、控制行为障碍,已成为影响患者生活质量和增加痴呆易损性的重要因素之一^[2-3]。改善患者的执行障碍,预防和延缓痴呆进程是一缓慢的康复过程,涉及药物的应用,康复训练和心理干预等多个方面。研究认为,患者的康复效果很大程度上依赖于患者对自身行为的控制能力^[4]。鉴于执行功能障碍对脑卒中患者生活质量的影响,以及自我效能对自身行为的关键作用,开展效能训练对缺血性脑卒中认知障碍患者执行功能影响的探讨,可为全面认识康复治疗计划的制定和实施提供支持。本研究采用提高患者自我效能感为基础的认知康复训练治疗缺血性脑卒中认知障碍患者,旨在观察自我效能训练对患者执行功能、记忆能力以及心理情况的影响。

对象与方法

一、研究对象

纳入标准:①诊断符合 1995 年第四届脑血管病学术会议制定的各类脑血管疾病诊断要点中脑梗死的诊断标准^[5]、经头颅 CT 或者 MRI 检查确诊,无明显脑萎缩者;②年龄在 50~70 岁、首次发病、病程在恢复期(3~4 个月)、生命体征平稳、无意识障碍,右利手;且在测验时无明显失语症;③均签署知情同意书。

排除标准:其他器质性脑部疾病;危重脑卒中后失语不能配合检查者;严重躯体疾病;精神障碍史阳性、色盲或色弱者;不能理解或完成测试者。

选取 2010 年 1 月~2011 年 1 月在唐山市河北联合大学附属医院神经内科住院治疗且符合上述标准的认知功能障碍患者 80 例,采用随机数字表法随机分为对照组(40 例)和效能训练组(40 例)。2 组患者在年龄、性别、文化程度、病变部位、病程、脑卒中神经功能评分以及简易智能精神状态检查量表评分(mini-mental state examination, MMSE)等方面,差异均无统计学

意义($P>0.05$),详见表 1。

二、治疗方法

2 组患者均采用常规认知康复疗法进行治疗,效能训练组在常规认知康复疗法的基础上增加自我效能训练。

常规认知康复疗法:①注意力与手眼协调能力的训练——包括删除作业、数字游戏、信息提取作业以及手工编织、折纸、剪纸等;②记忆力训练——包括图片记忆法、数字记忆、迷宫作业训练;③计算训练——包括数学题加减乘除、钱币的交换练习、预算训练等;④综合分析能力训练——包括数字排列训练、物品分类训练、假设问题的处理和制定计划等。常规认知康复疗法每日 1 次,每次 40~50 min,每周训练 5 d,连续治疗 3 个月。根据患者认知功能的改善情况,逐步增加难度。

自我效能训练:①参照文献[6]在认知康复训练前应用身心调节法整体优化患者心境,每日 1 次,每次 30 min,每周 5 次;②与患者共同分解和制定阶段认知康复目标,每 2 周记录 1 次康复目标的完成情况,及时给予鼓励和肯定;与患者共同回顾和分析目标完成中存在问题,制定解决方案,在下一目标完成过程中进行强化和修改;阶段目标包括日常生活中与认知密切相关事件如购物计算与安排、出行路线的计划、由简单到难的烹调方法的设计或由简单到难的绘画或手工的设计与实践、结合实际患者环境设计的场景应对反应等;③组织病友交流,增加间接成功经验;④进行“适应”方法指导,鼓励患者学会忽略症状,与患者共同分析寻求应付困难或处理问题的恰当的方式方法;⑤合理利用家人与亲友的关心与支持、家庭的财源与背景、生活环境及社会可供给的支持条件等。上述治疗持续 3 个月。

三、疗效评定标准

本研究采用双盲(评估者不参与患者的入组、分组治疗,患者自身不知道治疗的方法)评定法评定疗效,2 组患者分别于治疗前和治疗 3 个月后(治疗后)进行疗效评定。

1. MMSE 量表:MMSE 量表共包含 11 个项目,总分为 30 分。分界值为,文盲<17 分,小学<20 分,中学及以上<24 分,即可判定为认知功能受损。

表 1 2 组患者一般资料

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	性别(例)		受教育时间 (年, $\bar{x} \pm s$)	合并症(例)		梗死面积 (mm ² , $\bar{x} \pm s$)	病变部位(例)		神经功能评分 (分, $\bar{x} \pm s$)	MMSE 评分 (分, $\bar{x} \pm s$)
			男	女		有	无		基底核	其他		
对照组	40	60.5 ± 6.1	19	21	12.4 ± 3.0	25	15	19.8 ± 6.03	24	16	13.18 ± 1.24	14.56 ± 3.43
效能训练组	40	60.3 ± 4.3	18	22	12.2 ± 2.3	23	17	19.6 ± 6.10	23	17	12.86 ± 1.10	15.18 ± 3.38

2. 执行缺陷综合征的行为评价测验 (behavioral assessment of dysexecutive syndrome, BADS): 整套测试包括 6 项子测验, 包括规则动作计划测验、转换卡片测验、找钥匙测验、时间判断测验、动物园分布图测验、修订的六元素测验。BADS 的研究指标: ①动作计划测验——记录受试者独立完成任务数; ②规则转换卡片测验——记录受试者动作计划测验的错误数和完成动作计划测验的时间; ③找钥匙测验——记录受试者所画路线图的顺序性及路线的重复率; ④时间判断测验——记录受试者回答 4 个问题的正确数; ⑤动物园分布图测验——版本 1 的顺序得分、版本 1 的错误数、版本 2 的顺序得分、版本 2 的错误数、版本 2 的计划时间、完成版本 2 的总时间; ⑥修订的六元素测验——记录受试者完成的子测验数、打破规则数、最大单项任务所需时间。经转换之后得到各因子测验的标准分及总标准分。总标准分范围 0~24 分, 单项标准分范围 0~4 分, 分值越低说明执行功能越差^[7]。

3. 修订的韦氏记忆测试 (Wechsler memory scale-revised in China, WMS-RC): WMS-RC 量表包括短时记忆 (图片回忆、联想学习、理解记忆、视觉再认、视觉再生、触觉记忆)、长时记忆 (经历、定向、累加)、瞬间记忆 (背数) 以及记忆商等, 该量表包括 10 项小测验, 1~3 项为长时记忆测验, 4~9 项为短时记忆测验, 第 10 项为瞬间记忆测验。对各项测验进行评分并作为评价标准, 量表总分转换成记忆商, 是目前国内最重要的成套记忆测验方式之一^[8]。

4. 自我效能测试: 一般自我效能感量表共 10 项内容。计分方式采用李克特 4 点量表形式, 各项目均为 1~4 分。对每个项目, 受试者根据自己的实际情况回答“完全不正确”、“有点正确”、“多数正确”或“完全正确”, 评分时, 分别计 1 分、2 分、3 分、4 分。告知受试者答案没有对错之分, 每个句子无须过多考虑, 直接根据自己的实际感受和想法在相应的括号内打钩, 然后由测试者将所得总分数进行收集并比较。量表总分为所有 10 个项目的得分相加除以 10, 总分范围为 1~4

分, 得分指标 = (量表实际得分/该量表的可能最高分) × 100%, 高自我效能表示相信自己有较强的解决问题的能力, 低自我效能则不太相信自己有解决问题的能力^[9]。

5. 抑郁和焦虑评测: 采用 Zung 抑郁自评量表 (self-rating depression scale, SDS) 对所有入选者进行抑郁程度自评。初始分乘以 1.25 为标准分; 抑郁严重程度指数在 <0.50 分为无抑郁, 0.50~0.59 分为轻度抑郁, 0.60~0.69 分为中至重度抑郁, ≥0.70 分为重度抑郁^[10]。采用 Zung 焦虑自评量表 (self-rating anxiety scale, SAS) 对所有入选者进行焦虑程度自评, 初始分乘以 1.25 为标准分, 标准分 <50 分无焦虑, ≥50 分且 <60 分为轻度焦虑, ≥60 分且 <70 分中度焦虑, ≥70 分重度焦虑^[11]。

四、统计学分析

采用 SPSS 17.0 版统计学软件进行数据分析, 数据用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 数据比较采用 t 检验和 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、自我效能训练对患者自我效能水平及执行功能的影响

治疗前, 2 组患者间的自我效能水平及执行功能各项指标评分比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 2 组患者的自我效能水平及执行功能各项指标评分与组内治疗前比较, 均有显著改善 ($P < 0.05$), 且效能训练组患者治疗后效能水平及执行功能各项指标评分及总分均显著高于对照组治疗后 ($P < 0.05$), 详见表 2。

二、效能训练对患者记忆能力的影响

治疗前, 2 组患者间的韦氏记忆各项指标评分比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。治疗后, 2 组患者的韦氏记忆各项指标评分较组内治疗前, 均有显著改善 ($P < 0.05$), 且效能训练组患者治疗后韦氏记忆各项指标评分均高于对照组治疗后 ($P < 0.05$), 详见表 3。

表 2 2 组患者治疗前、后效能水平及执行功能各指标评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	自我效能水平	转换卡测验	动作计划测验	找钥匙测验	时间判断测验	动物园测验	修订六元素测验	总分
对照组									
治疗前	40	4.28 ± 1.32	1.48 ± 0.87	1.41 ± 0.24	1.50 ± 0.58	1.53 ± 0.77	1.34 ± 0.68	1.56 ± 0.69	10.43 ± 3.48
治疗后	40	5.22 ± 1.02 ^a	3.10 ± 0.93 ^a	3.12 ± 0.54 ^a	3.01 ± 0.65 ^a	3.00 ± 0.83 ^a	2.97 ± 0.71 ^a	2.92 ± 0.76 ^a	15.83 ± 3.54 ^a
效能训练组									
治疗前	40	4.37 ± 1.37	1.50 ± 0.89	1.40 ± 0.20	1.52 ± 0.60	1.50 ± 0.74	1.30 ± 0.64	1.52 ± 0.64	10.52 ± 3.60
治疗后	40	7.84 ± 1.14 ^{ab}	3.54 ± 0.97 ^{ab}	3.62 ± 0.98 ^{ab}	3.37 ± 0.66 ^{ab}	3.34 ± 0.89 ^{ab}	3.48 ± 0.74 ^{ab}	3.34 ± 0.78 ^{ab}	19.12 ± 3.59 ^{ab}

注: 与组内治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ^b $P < 0.05$

表 3 2 组患者治疗前、后韦氏记忆各指标评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	经历	定向	累加	视觉再认	图片回忆	视觉再生	联想学习	触觉记忆	理解记忆	背数	记忆商
对照组												
治疗前	40	2.32 ± 0.28	2.60 ± 0.46	3.52 ± 0.50	7.24 ± 0.78	18.68 ± 2.78	6.10 ± 0.50	5.52 ± 0.56	48.52 ± 20.50	2.12 ± 0.24	3.20 ± 0.60	76.84 ± 14.70
治疗后	40	3.52 ± 0.38 ^a	3.92 ± 0.40 ^a	5.84 ± 0.59 ^a	10.41 ± 0.76 ^a	26.00 ± 2.89 ^a	8.52 ± 0.69 ^a	7.52 ± 0.70 ^a	56.58 ± 19.64 ^a	3.52 ± 0.48 ^a	5.56 ± 0.77 ^a	86.70 ± 13.21 ^a
效能训练组												
治疗前	40	2.24 ± 0.30	2.68 ± 0.52	3.48 ± 0.54	7.18 ± 0.76	19.12 ± 2.84	6.24 ± 0.40	5.60 ± 0.59	48.84 ± 20.10	2.08 ± 0.28	3.18 ± 0.34	75.68 ± 13.83
治疗后	40	4.96 ± 0.78 ^{ab}	5.00 ± 0.81 ^{ab}	7.32 ± 0.77 ^{ab}	12.86 ± 0.88 ^{ab}	32.00 ± 3.16 ^{ab}	9.98 ± 0.78 ^{ab}	9.96 ± 0.82 ^{ab}	69.86 ± 22.20 ^{ab}	5.74 ± 0.87 ^{ab}	7.98 ± 0.95 ^{ab}	98.80 ± 12.61 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

三、自我效能训练对患者心理状态的影响

治疗前,2 组患者间的 SDS 和 SAS 评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后,2 组患者的 SDS 和 SAS 评分与组内治疗前比较,均有显著改善($P < 0.05$),且效能训练组患者治疗后的 SDS 和 SAS 评分分别为(42.30 ± 4.68)分和(42.24 ± 4.18)分,均显著优于对照组治疗后的(48.29 ± 5.73)分和(52.74 ± 5.45)分($P < 0.05$),详见表 4。

表 4 2 组患者治疗前、后抑郁和焦虑状态评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	SDS		SAS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	53.32 ± 5.67	48.29 ± 5.73 ^a	59.57 ± 4.49	52.74 ± 5.45 ^a
效能训练组	40	54.22 ± 5.48	42.30 ± 4.68 ^{ab}	60.10 ± 4.52	42.24 ± 4.18 ^{ab}

注:与组内治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后比较,^b $P < 0.05$

讨 论

执行功能(executive functions)包括注意、抑制、任务管理、计划、监控以及编码等,是个体在行为活动过程中,将不同的认知加工过程进行灵活整合以及协同操作的功能;而记忆是个体行为过程中将学习到的信息“储存”和“读取”的神经活动过程,两者相互联系。脑梗死后,相应的脑区受损影响了认知-形成再识-加工-输出过程,从而导致记忆能力和执行功能障碍^[12-14]。BADs 是通过应用问题的真实环境来提高测验的真实性合有效性,以此来反映受试者现实生活任务所需的执行功能。本研究中,课题组对脑卒中认知障碍患者的干预措施包括针对注意力和记忆力的训练、刺激脑细胞的手工训练以及综合分析能力训练等,使 2 组患者可以在训练过程中思考如何实施计划、完成任务,从而改善执行功能、策划能力以及推理能力。本研究还发现,经过认知训练可提高脑梗死认知障碍患者的自我效能水平。自我效能的信息来源主要有四个方面:亲历的掌握性经验、替代性经验、言语说服、生理和情绪状态。效能理论认为,即使通过以上四种信息来源获得了效能信息,也需要经过个体的认知加工,将这些信息整合起来,才能发挥作用。因此认知训练

可提高患者的效能水平^[15]。

本研究发现,效能训练组患者执行功能及记忆能力的恢复效果整体优于对照组,说明提高效能水平有助于脑卒中患者认知能力的改善。自我效能感是个体应付各种不同环境的挑战或面对新事物时的一种总体性的自信心,自我效能水平的高低影响着个体的生存状态、行为目标设定、思维模式和动机,决定着个体对困难和挫折的处理方式^[16]。有研究指出,自我效能水平与糖尿病、关节炎、心血管疾病、癌症以及脑卒中等慢性疾病的预后或康复效果相关,可视为健康行为、疾病应对能力强弱预测指标^[17]。Tattersalls^[18]倡导,在慢性病的治疗过程中,可通过增强患者信心、提高自我效能、鼓励他们自我决策、应用自己的见识和技术等实施自我管理^[19]。本研究中,应用身心调节方法使患者心境得以整体优化,治疗师或医师与患者共同制定康复目标、记录患者的表现和评测结果,不断修订、完善治疗计划,使患者了解自己的努力和疗效成正比,提高患者的自信心、成就感,增强患者自我效能水平^[20]。自我效能则可通过认知过程、动机过程、情感过程、选择过程等对个体产生作用,影响个体在生活中的努力程度,以及个体在面临困难、障碍、挫折、失败时对抗活动的持久力和耐力^[22]。因此,增强患者的自我效能感,可使患者在认知康复进程中明确目标,提升其对康复需求的迫切性,使个体更为积极主动地参与日常生活实践中应用和针对性较强的康复方式以及手段,促进患者执行功能的恢复。

综上所述,自我效能训练有助于脑卒中认知障碍患者执行功能和记忆能力的恢复;自我效能关注的是个体对自己行为能力的信心程度,重视人的主体意识对行为的控制作用,这就提示在脑卒中认知康复过程中,要重视挖掘患者的动机、信念和个体对认知康复这一特定行为的感知,以促进目标效果的最佳化。

参 考 文 献

- [1] 曾旭静,姜小鹰.福州市 296 例肾移植受者自我效能及其影响因素的调查研究.中华护理杂志,2009,44:838-841.

- [2] 赵雅宁, 李建民, 陈长香, 等. 颅脑损伤恢复期执行功能障碍状况的调查分析. 中华护理杂志, 2010, 45: 254-256.
- [3] 赵雅宁, 高锦云, 吴玉静, 等. 缺血性脑卒中患者执行功能障碍影响因素研究. 重庆医学杂志, 2012, 41: 2058-2060.
- [4] 钟杰, 鲁风琴. 综合康复干预治疗脑卒中偏瘫患者的疗效. 中华物理医学与康复杂志, 2008, 30: 702-704.
- [5] 中华神经科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29: 379-380.
- [6] 王俊红, 唐一源, 冯洪波, 等. 身心调节法对大学生心境的改善. 中国临床康复, 2006, 46: 36-39.
- [7] Katz N, Tadmor I, Felzen B, et al. The Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS) in schizophrenia and its relation to functional outcomes. Neuropsychol Rehabil, 2007, 17: 192-205.
- [8] 张理义, 高柏良. 修订 Wechsler 记忆量表对脑损害病例测定的初步探讨. 第二军医大学学报, 1988, 8: 598-601.
- [9] 施俊琦, 王垒. 一般性自我效能量表的信效度检验. 中国心理卫生杂志, 2005, 19: 191-193.
- [10] 舒良. 自评抑郁量表. 中国心理卫生杂志, 1999, 13 增刊: 194-196.
- [11] 吴文源. 焦虑自评量表. 中国心理卫生杂志, 1999, 13 增刊: 235-238.
- [12] Funahashi S. Neuronal mechanisms of executive control by the prefrontal cortex. Neurosci Res, 2001, 39: 147-165.
- [13] 赵雅宁, 李建民, 陈长香, 等. 不同梗死部位脑卒中患者执行功能与记忆功能的研究. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34: 617-620.
- [14] 郭本禹, 姜飞月. 自我效能理论及其应用. 上海: 上海教育出版社, 2008: 56-82.
- [15] Salbach NM, Mayo NE, Robichaud-Ekstrand S, et al. The effect of a task-oriented walking intervention on improving balance self-efficacy poststroke: a randomized, controlled trial. J Am Geriatr Soc, 2005, 53: 576-582.
- [16] 崔婷. 自我效能理论在脑卒中患者康复护理中的应用. 实用医学杂志, 2012, 29: 720-721.
- [17] 刘晓慧, 柴晓敏, 徐小维, 等. 自我效能理论在急性脑卒中患者早期康复护理中的应用. 临床护理杂志, 2010, 9: 18-19.
- [18] Tattersall RL. The expert patient: a new approach to chronic disease management for the twenty-first century. Clin Med, 2002, 2: 227-229.
- [19] Lenze EJ, Munin MC, Quear T, et al. The Pittsburgh Rehabilitation Participation Scale: reliability and validity of a clinician-rated measure of participation in acute rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85: 380-384.
- [20] Brassington GS, Atienza AA, Perczek RE, et al. Intervention-related cognitive versus social mediators of exercise adherence in the elderly. Am J Prev Med, 2002, 23: 80-86.
- [21] 李鸿艳, 宋清, 左惠玲, 等. 康复期脑卒中偏瘫患者自我效能感及影响因素分析. 中华行为医学与脑科学杂志, 2012, 21: 260-261.
- (修回日期: 2013-10-08)
(本文编辑: 阮仕衡)

· 短篇论著 ·

高压氧治疗对颅内转移瘤放射治疗后患者放射性神经损伤的预防作用

李璟 孟君 姜炜

放射治疗是颅内转移瘤的重要治疗手段之一, 目前非急性颅内压增高的脑转移瘤患者均可以通过放射治疗取得很好的治疗效果, 尤其是适形放疗和调强放疗等新放疗技术, 可显著提高肿瘤的局部控制率、改善症状并延长生存期。随着立体定向放射治疗临床开展的逐渐广泛, 所给予的放射剂量逐渐提高, 肿瘤周围正常组织的放射损伤较常规放疗亦有所增加^[1]。

高压氧治疗可在短时间内迅速提高血液中的氧分压, 从而提高脑组织中的氧含量, 是脑创伤和脑血管病治疗中常规的改善神经细胞功能的治疗手段。放射治疗可在早期对神经系统的血管产生影响, 导致血管内皮通透性增高, 产生组织水肿缺氧, 进而影响神经系统功能^[2]; 而高压氧治疗可通过增加氧含量来改善血管内皮功能, 增加组织内的氧含量, 打断神经系统放射损伤的恶性循环, 且可能对神经系统放射损伤产生一定的预防作用^[3,4]。2004 年 1 月至 2010 年 3 月, 天津市环湖医院采用高压氧治疗颅内转移瘤放射治疗后患者 46 例, 旨在观察高压氧治疗对颅内转移瘤放射性神经损伤的预防作用。

一、资料与方法

(一) 一般资料

入选标准: ①经病理证实为转移性颅内恶性肿瘤(脑肿瘤切除术、原发病灶切除术或穿刺活检); ②病变病理性质明确; ③体内原发肿瘤和转移灶均已控制或切除; ④经磁共振(magnetic resonance, MR)检查, 均无中、重度以上的脑组织水肿(大脑中线无移位, 脑室受压不明显, 颅压高症状不明显); ⑤均签署知情同意书。

选取 2004 年 1 月至 2010 年 3 月, 天津市环湖医院放疗科收治的符合上述标准脑转移瘤放疗后患者 86 例, 其中男性 49 例, 女性 37 例; 年龄 24~72 岁, 平均 54 岁; 经手术治疗 40 例, 未行手术治疗的 46 例。将 86 例患者分为高压氧组 46 例和对照组 40 例, 2 组患者一般资料见表 1。

(二) 治疗方法

2 组患者均进行了放射治疗, 照射设备为美国瓦里安公司产 6EX 型直线加速器, 治疗计划系统为瓦里安 Eclipse 8.6 版, 照射方法均采用立体定向适形放射治疗或立体定向调强放疗, 照射范围为全脑照射和/或局部照射, 单次剂量 1.8~4.0 Gy, 靶区总剂量 58~65 Gy, 全脑照射剂量 36~40 Gy。

高压氧组在上述放射治疗方案的基础上于放疗结束后 72 h 内开始高压氧治疗。高压氧治疗采用烟台生产 NG-90-II C

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.11.008

作者单位: 300060 天津, 天津市环湖医院高压氧科(李璟、孟君); 天津市环湖医院放疗科(姜炜)

通信作者: 孟君, Email: mengjun83@139.com