

# 免疫肠内营养支持对老年重症脑卒中病人营养状况和免疫功能的影响

覃艳琼<sup>1</sup>, 万鸿<sup>2</sup>, 万里鹏<sup>2</sup>, 沈莹<sup>1</sup>

(1. 华中科技大学同济医学院附属梨园医院老年病科, 湖北 武汉 430070;

2. 黄冈市中心医院肿瘤科, 湖北 黄冈 438000)

**摘要:**目的 探讨免疫肠内营养支持对老年重症脑卒中病人营养状况和免疫功能的影响。方法 选择66例老年重症脑卒中病人,按照随机数字表法将其分为观察组和对照组各33例,观察组给予免疫肠内营养支持治疗,对照组给予常规院内营养支持治疗,对比两组病人在治疗前、治疗后第1及第2周时病人的营养状况和免疫功能指标的变化情况。结果 治疗第1周及第2周后,观察组IgG、IgM、IgA及CD4+、CD8+水平较同时时间段的对照组为优,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),两组治疗第2周时IgG、IgM、IgA及CD4+、CD8+指标均显著优于治疗前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );观察组在治疗第1周及第2周时的总蛋白(TP)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)及血红蛋白(Hb)水平较同时时间段的对照组为优,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),两组治疗第2周时TP、TC、TG及Hb指标均显著低于治疗前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 对于老年重症脑卒中病人而言,应用免疫肠内营养支持不仅可在一定程度上显著改善病人的营养状况,而且还能提高病人机体免疫力,值得临床推广应用。

**关键词:**重症脑卒中;老年人;营养状况;免疫功能

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.01.036

## Effect of immune enteral nutrition support on nutritional status and immune function in elderly patients with severe stroke

QIN Yanqiong<sup>1</sup>, WAN Hong<sup>2</sup>, WAN Lipeng<sup>2</sup>, SHEN Ying<sup>1</sup>

(1. Department of Geriatrics, Huazhong University of Science, Tongji Medical College of Liyuan Hospital, Wuhan, Hubei 430070, China; 2. Huanggang Central Hospital, Huanggang, Hubei 438000, China)

**Abstract:** Objective To explore the effect of enteral nutrition support on nutritional status and immune function in elderly patients with severe stroke. Methods Sixty six cases of elderly patients with severe stroke were divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 33 cases in each group. The patients of the observation group were given enteral immune nutrition support treatment, and the patients of the control group were given routine hospital nutritional support treatment and before treatment. After 1 and 2 weeks treatment, nutritional status and immune function changes comparison of two groups were compared. Results After 1 week and 2 weeks treatment, IgG, IgM, IgA and CD4+ and CD8+ of the observation group were higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). After 2 weeks treatment, IgG, IgM, IgA and CD4+, CD8+ of these two groups were significantly elevated, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ) while TP, TC, TG and Hb levels of the observation group were also improved compared with the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Meanwhile, TP, TC, TG and Hb of two groups were significantly lower than that before treatment, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). Conclusion For the elderly patients with severe stroke, the application of immune enteral nutrition support can not only significantly improve the nutritional status of patients in a certain extent, but also improve the immunity of the patients, which is worth of clinical application.

**Key words:** Severe stroke; Aged; Nutritional status; Immune function

随着人们生活方式和节奏的不断改变,脑卒中发病率呈现逐年递增和年轻化趋势,对于老年发病者而言,轻度的在临床中会对病人正常生活产生一定的不利影响,重症病情甚至会危及病人生命健康<sup>[1-2]</sup>。临床中,重症脑卒中病人往往会出现机体免疫功能降低,营养摄入相对不足及多器官损害等情况,故临床中如何更加有效的对此类病人进行营

养支持治疗是目前所面临的一个问题<sup>[3-4]</sup>。目前常用的营养支持治疗主要包括医院常规营养疗法和免疫肠内营养支持治疗,笔者应用免疫肠内营养支持对老年重症脑卒中病人进行营养支持治疗,取得不错效果,现报告如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择于2014年12月—2016年1

月在华中科技大学同济医学附属梨园医院收治的 66 例老年重症脑卒中病人,按照随机数字表法将其分为观察组和对照组各 33 例,其中观察组男 21 例,女 12 例,年龄 61 ~ 79 岁,平均(67.3 ± 4.1)岁,发病时间 1 ~ 5 d,平均(3.7 ± 1.2)d,疾病类型:23 例脑出血,10 例脑梗死,格拉斯哥昏迷评分(GCS)为 3 ~ 8 分,平均(5.3 ± 1.1)分;对照组男 21 例,女 12 例,年龄 60 ~ 77 岁,平均(66.9 ± 3.7)岁,发病时间 0.5 ~ 6 d,平均(4.1 ± 1.3)d,疾病类型:20 例脑出血,13 例脑梗死, GCS 评分为 3 ~ 9 分,平均(5.7 ± 1.3)分,两组在性别、年龄、发病时间、疾病类型及 GCS 评分等比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。本研究得到了本院伦理委员会批准。

**1.2 纳入和排除标准** 纳入标准:(1)病人病情均符合全国脑血管疾病学术委员会会议所制定的关于重症脑卒中的相关诊断标准,并入院后经院内影像学辅助检查示为脑出血或脑梗死者;(2)病人入院时情况危急,对本研究所应用的药物无过敏及耐受现象;(3)家属均签署知情同意书,表示愿意积极配合医护人员开展相关诊疗工作。

排除标准:(1)病人伴有严重的心肝肾等重要脏器疾病者;(2)入院前因某些机体因素或外界因素已经给予营养支持治疗者;(3)病人伴发某些恶性消耗性疾病者,如恶性肿瘤者;(4)病人家属不积极配合开展相关诊疗工作者;(5)治疗期间病情加重导致死亡者。

**1.3 方法** 两组病人入院后,均给予院内常规对症支持和纠正治疗及院内常规护理措施,在此基础上测定病人各项营养指标及免疫功能各指标情况,对照组给予院内常规肠内营养支持治疗,应用营养制剂为华瑞制药有限公司生产的瑞素(肠内营养乳剂);观察组应用的营养制剂为 Novartis Nutrition Corporation 公司生产的茆沛(肠内营养合剂)。两组病人应用营养制剂的时间均为入组后,应用所需剂量根据病人的实际临床情况选用,除此之外给予两组病人的非蛋白类营养能量均完全相同,两组病

人给予途径均选择鼻肠管进饲,每日进饲量为 20 mL · kg<sup>-1</sup> (30 kCal),采用持续泵注;营养液注射时应使其温度控制在 38 ~ 40 °C,给药时应密切关注病人有无呕吐等反应,若出现应及时停止,待症状缓解后减少用量再行用药;若病人耐受则继续加大用量。两组病人在治疗过程中应将其血糖的浓度 < 11.1 mmol · L<sup>-1</sup>,密切关注病人血糖变化,若血糖过高则可给予适量胰岛素进行中和,在泵注过程中密切检测病人病情变化情况,若有不良反应出现立刻停止泵注。

**1.4 检测指标** 分别检测两组病人在治疗前、治疗后第 1 及第 2 周时病人的营养状况和免疫功能指标的变化情况,其中营养状况指标主要通过检测机体总蛋白(TP)、总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)及血红蛋白(Hb)的变化情况,免疫功能的检测主要通过检测免疫球蛋白 G(IgG)、IgM、IgA 及 CD4<sup>+</sup>、CD8<sup>+</sup> 的变化情况。检测方法选择酶联免疫吸附法和流式细胞仪进行检测。

**1.5 统计学方法** 数据均用 SPSS 19.0 软件进行分析,数据主要为重复观测资料,用  $\bar{x} \pm s$  表示,整体分析为两因素重复测量方差分析,组间两两比较为 HSD-*q* 检验,时间两两比较为差值 *t* 检验。 $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组营养状况比较情况** 整体分析参见表 1。两两比较并结合主要数据来看:两组治疗前 TP、TC、TG 及 Hb 比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。经过重复测量方差分析,TP、TC、TG 及 Hb 四个项目的结果显示:不同组别的处理方法之间差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),而在每个组别内,治疗前后的不同时间的指标之间差异有统计学意义( $P < 0.05$ )从数据中容易看出,治疗第 1 周及第 2 周后,观察组 TP、TC、TG 及 Hb 水平较同时段的对照组为优,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),两组治疗第 2 周时 TP、TC、TG 及 Hb 指标均显著低于治疗前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组营养状况比较情况表/ $\bar{x} \pm s$

组别	时间	TP/g · L <sup>-1</sup>	TC/mmol · L <sup>-1</sup>	TG/mmol · L <sup>-1</sup>	Hb/g · L <sup>-1</sup>
对照组	治疗前	72.93 ± 13.20	4.92 ± 1.47	1.37 ± 0.77	145.79 ± 27.89
	第 1 周	67.87 ± 12.46 <sup>b</sup>	4.78 ± 1.68	1.34 ± 0.53	136.46 ± 27.52
	第 2 周	62.59 ± 10.69 <sup>b</sup>	4.47 ± 1.36	1.24 ± 0.65	124.05 ± 22.36 <sup>b</sup>
观察组	治疗前	73.21 ± 13.56	4.89 ± 1.35	1.36 ± 0.63	146.45 ± 28.34
	第 1 周	70.38 ± 11.97	4.67 ± 1.41	1.59 ± 0.45 <sup>ab</sup>	143.14 ± 28.10
	第 2 周	67.83 ± 10.12 <sup>ab</sup>	4.35 ± 1.39	1.78 ± 1.31 <sup>ab</sup>	137.37 ± 24.08 <sup>a</sup>

注:两组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ,各组内和治疗前相比,<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

**2.2 两组免疫功能比较情况** 整体分析参见表2。两两比较并结合主要数据来看:两组治疗前 IgG、IgM、IgA 及 CD4 +、CD8 + 比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),具有可比性。治疗第1周及第2周后,观察组 IgG、IgM、IgA 及 CD4 +、CD8 + 水平较同时时间段的对照组为优,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),两组治疗第2周时 IgG、IgM、IgA 及 CD4 +、CD8 + 指标均显著优于治疗前,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表2。

### 3 讨论

当前社会疾病中,脑卒中发病率、致残率及致死率均居高不下,严重降低病人生活水平,危及人类健康,逐渐成为一种难治性疾病,每年医疗耗费巨大<sup>[5]</sup>。本病在发病后往往会引起诸多并发症,并发症的发生使得致残率和致死率进一步提高。对于脑卒中病人而言,病情较轻的经过积极对症治疗仍有痊愈的可能,但病情较为危及的病人而言,往往因为脑部出血及梗死面积较大而引起诸多机体机能的衰退,严重时危及病人生命健康,同时此类病人在临床中往往并发营养不良、机能减退等不良反应,故临床恢复较难,严重影响病人的康复<sup>[6-7]</sup>。

免疫球蛋白(Ig)是一组存在于机体中的可反映机体体液免疫功能的一种具有抗体活性的蛋白质,是临床检测的一项重要指标,临床中几种不同的 Ig 机体水平的增加可对机体所处的状态,如感染、自身免疫病、肿瘤、肝硬化、慢性活动性肝炎及淋巴瘤等有着一一定的预示作用,纵使单一 Ig 机体水平增加亦对某些疾病具有预警作用,如多发性骨髓瘤临床中 Ig 的表现仅为 IgG 升高,且以其为多见,而 IgA 型次之,IgD 型临床中较少见,罕见 IgE 型。同时一种或多种 Ig 机体水平降低亦会对机体所处状态进行预示。而 CD4 + 淋巴细胞的减少往往多见于恶性肿瘤、遗传性免疫缺陷病、艾滋病及应用免疫抑制剂的病人;而

CD8 + 淋巴细胞的增多在临床中多见于自身免疫性疾病,如系统性红斑狼疮(SLE)、慢性活动性肝炎、肿瘤及病毒感染等。故对上述指标进行检测,可更加直观的对老年重症脑卒中病人的病情进行观察。对于重症老年脑卒中病人而言,临床治疗过程中给予积极的营养支持治疗可有效提高病人生存率,营养支持治疗是一种根据病人实际临床病情需要给予补充相应丢失成分或能量进而维持机体正常生理代谢,进而为疾病治疗赢得宝贵时间的疗法,其在临床中主要给药途径包括鼻饲、静脉输注营养支持、管饲等,可有效维持机体正常代谢,减轻器官、组织的进一步衰竭<sup>[8-9]</sup>。现今临床中营养支持治疗主要包括蛋白营养及非蛋白营养两种,但无论哪种营养支持,在进行治疗前,均应对病人身体状况进行初步评估,而后计算病人每日所需能量、蛋白质、脂肪及糖类等,而后应用各种给药途径进行营养支持,目前此种治疗方法已经成为重症脑卒中病人临床治疗的一部分<sup>[10-11]</sup>。在本研究中,两组治疗前 TP、TC、TG 及 Hb 比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),具有可比性。治疗第1周及第2周后,观察组 TP、TC、TG 及 Hb 水平较同时时间段的对照组为优,比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),两组治疗第2周时 TP、TC、TG 及 Hb 指标均显著低于治疗前,比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),说明经过免疫肠内营养支持治疗后,病人营养状况显著好转,且各项指标明显优于对照组;同时两组治疗前 IgG、IgM、IgA 及 CD4 +、CD8 + 比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ),具有可比性。治疗第1周及第2周后,观察组 IgG、IgM、IgA 及 CD4 +、CD8 + 水平较同时时间段的对照组为优,比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),两组治疗第2周时 IgG、IgM、IgA 及 CD4 +、CD8 + 指标均显著优于治疗前,比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),说明经过免疫肠内营养支持治疗后,病人免疫功能显著提高,各项指标明显优于对照组。

表2 两组免疫功能比较情况表/ $\bar{x} \pm s$

组别	时间	IgG/g · L <sup>-1</sup>	IgM/g · L <sup>-1</sup>	IgA/g · L <sup>-1</sup>	CD4 + /%	CD8 + /%
观察组	治疗前	18.88 ± 6.53	0.80 ± 0.10	2.30 ± 0.35	24.73 ± 5.01	38.08 ± 11.89
	第1周	14.51 ± 3.73 <sup>b</sup>	0.92 ± 0.15 <sup>b</sup>	2.43 ± 0.37	24.50 ± 4.59	38.98 ± 12.27
	第2周	13.50 ± 2.42 <sup>b</sup>	1.34 ± 0.26 <sup>b</sup>	3.33 ± 0.99 <sup>b</sup>	35.69 ± 8.04 <sup>b</sup>	39.24 ± 12.89
对照组	治疗前	19.52 ± 5.76	0.79 ± 0.09	2.26 ± 0.34	24.40 ± 4.61	38.46 ± 13.55
	第1周	16.40 ± 4.37 <sup>b</sup>	0.96 ± 0.01 <sup>b</sup>	2.51 ± 0.42 <sup>b</sup>	25.28 ± 5.31	35.25 ± 8.89
	第2周	14.87 ± 2.50 <sup>ab</sup>	2.77 ± 0.76 <sup>ab</sup>	4.32 ± 1.33 <sup>ab</sup>	43.41 ± 11.11 <sup>ab</sup>	29.62 ± 8.05 <sup>ab</sup>

注:两组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ,各组内和治疗前相比,<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。