

营养支持对获得性免疫缺陷综合征患者免疫功能的影响

汪亚玲 祁燕伟 白劲松 李明武 赵勤

【摘要】 目的 探讨营养支持对获得性免疫缺陷综合征(AIDS)患者免疫功能的影响。方法 本试验收集 AIDS 患者 65 例,按随机原则分成治疗组(35 例)和对照组(30 例)。治疗组在常规治疗的基础上,每日根据患者具体情况给予肠内或肠内联合肠外营养治疗;对照组仅行常规治疗。测定两组治疗前和治疗后 30 d 外周血 CD3、CD4、CD8 细胞、CD4/CD8 比值,同时检测补体 C3、C4,及免疫球蛋白 G(IgG)、IgM、IgA 水平,并进行统计分析。结果 治疗组治疗后 CD4 细胞较治疗前明显升高,差异有显著性($P < 0.05$),其他免疫指标无明显相关性。对照组各指标治疗前后比较差异均无显著性(P 均 > 0.05)。结论 营养支持可提高 AIDS 患者的免疫功能。

【关键词】 获得性免疫缺陷综合征; 肠营养; 免疫功能

Effect of nutritional support on immunity function in the acquired immune deficiency syndrome patients
WANG Ya-ling, QI Yan-wei, BAI Jin-song, LI Ming-wu, ZHAO Qin. The Third People's Hospital of Kunming, Kunming 650041, Yunnan, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the effect of nutritional support on immunity function in the acquired immune deficiency syndrome (AIDS) patients. **Methods** Sixty-five AIDS patients were randomly divided into treatment group ($n = 35$) and control group ($n = 30$). In the treatment group, the patients received enteral nutrition (EN) treatment or EN supplemented with parenteral nutrition (EN+PN) on top of routine treatment according to the daily condition of the sufferers. The control group received routine treatment only. CD3, CD4 and CD8 cell, CD4/CD8, C3, C4, immunoglobulin G (IgG), IgM, IgA were determined on the 0 and 30 th day of the treatment, and they were analyzed with covariance analysis. **Results** CD4 cell in the treatment group was significantly raised compared with before examination ($P < 0.05$). Other immunity indexes were not correlated. All clinical indexes showed no change in the control group (all $P > 0.05$). **Conclusion** The nutritional support can raise the immunity function in the AIDS patient.

【Key words】 acquired immune deficiency syndrome; enteral nutrition; immunity function

获得性免疫缺陷综合征(AIDS)又称艾滋病,患者免疫功能低下,常合并机会性感染,感染可使机体的分解代谢增加,合成代谢降低,患者出现营养不良,最终出现多器官功能衰竭(MOF),导致死亡。以往的治疗主要针对抗病毒,营养方面未引起高度重视,未进行正规的营养支持治疗。本研究通过了解 AIDS 患者机体营养状况变化以及营养支持对机体免疫功能的影响,以期全面分析机体营养状况与免疫功能变化的关系及营养支持对机体免疫功能变化的影响程度,欲通过营养支持提高 AIDS 患者的免疫功能,最终改善和提高其生活和生命质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料: AIDS 患者 65 例。AIDS 诊断符合中国艾滋病检测中心诊断标准。所有患者均除外合并有糖尿病、甲状腺功能亢进、肾功能不全。65 例患者随机分为治疗组(35 例)和对照组(30 例)。两组患者在性别、年龄、体重、营养支持治疗前免疫功能差

异均无显著性,有可比性。一般情况见表 1。

表 1 两组患者一般情况比较

Table 1 Comparison of baseline data in each group

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	体重 ($\bar{x} \pm s$, kg)
		男	女		
全体患者	65	39	26	39.33 \pm 10.63	55.55 \pm 5.46
对照组	30	19	11	35.75 \pm 7.71	57.21 \pm 4.69
治疗组	35	20	15	47.72 \pm 11.80	54.45 \pm 6.25

1.2 营养方法: 治疗组在常规治疗的基础上,每日根据患者机体营养具体情况给予肠内营养(EN)或 EN 联合肠外营养(PN)治疗,要求提供非蛋白热量 $84 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$,氮 $0.2 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 。对于合并消化功能障碍的 AIDS 患者,初期 EN 量较少,大部分能量采用 PN 配制补足,即通过锁骨下静脉导管或颈内静脉导管输注全营养混合液。肠内制剂能全力由纽迪希亚公司生产;肠外制剂脂肪乳、氨基酸、水溶性维生素、脂溶性维生素、微量元素及磷制剂均为华瑞公司产品。平均每日输注 16 h;热量 $104.6 \sim 146.4 \text{ kJ} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$,氮 $0.2 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$,脂肪提供热量占 30%~50%,其余由葡萄糖提供,热:氮

基金项目:云南省昆明市社会发展科技重点项目(05S603034)

作者单位:650041 云南省昆明市第三人民医院

作者简介:汪亚玲(1961-),女(汉族),云南昆明人,主任医师。

比为 100~150:1;另外,合理补充维生素、微量元素及电解质。肠道功能良好的患者根据具体情况给予适量能全力,并加少量米汤、菜汤;EN 浓度增加由低至高,量由少至多,初期大部分能量采用 PN 配制补足。对照组仅行常规治疗。

1.3 观察指标及方法:两组患者均于治疗前和治疗后 30 d 用流式细胞仪分别测定外周血 CD3、CD4、CD8、CD4/CD8 比值,同时检测补体 C3、C4 及免疫球蛋白 G(IgG)、IgM、IgA 水平。脏器功能指标检测:①肝功能:血清总蛋白(TP)、白蛋白(Alb)和转铁蛋白(TFP),用全自动生化分析仪测定。②肾功能:血肌酐(SCr)和血糖水平,用全自动生化分析仪测定。③动脉血气分析:用血气分析仪测定。

1.4 统计学方法:采用 SPSS 11.5 统计软件进行分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间配对比较采用 *t* 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后外周血 CD3、CD4、CD8 变化(表 2):两组治疗前 CD3、CD4、CD8 细胞,差异均无显著性(P 均 >0.05),进行营养支持治疗后治疗组 CD4 细胞较治疗前及对照组明显升高,差异均有显著性(P 均 <0.05);对照组治疗前后比较,CD3、CD8、CD4 细胞差异均无显著性(P 均 >0.05)。

表 2 两组治疗前后外周血 CD3、CD4、CD8 的变化($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(例)	CD3	CD4	CD8	
全体患者	治疗前	65	733.23±381.55	121.10±116.61	643.70±328.51
	治疗前后差值	65	1.32±1.07	1.74±2.06	1.27±1.08
对照组	治疗前	30	848.25±300.48	149.58±157.87	672.08±234.73
	治疗前后差值	30	-54.83±255.69	-13.92±80.43	-19.58±207.00
治疗组	治疗前	35	756.56±431.69	102.11±78.20	624.78±384.05
	治疗前后差值	35	124.50±343.07	45.83±57.96*	34.28±268.29

注:与对照组治疗前后差值比较:* $P<0.05$

2.2 治疗前后补体 C3、C4 变化(表 3):两组治疗前及两组治疗前后比较补体 C3、C4 差异均无显著性。

表 3 两组治疗前后补体 C3、C4 变化($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(例)	C3	C4	
全体患者	治疗前	65	1.12±0.27	0.35±0.47
	治疗前后差值	65	1.02±0.38	1.31±0.85
对照组	治疗前	30	1.06±0.37	0.48±0.75
	治疗前后差值	30	-0.01±0.40	-0.15±0.77
治疗组	治疗前	35	1.16±0.19	0.27±0.07
	治疗前后差值	35	-0.06±0.20	0.03±0.11

2.3 治疗前后 IgA、IgG、IgM 变化(表 4):两组治

疗前及两组治疗前后比较 IgA、IgG、IgM 差异均无显著性(P 均 >0.05)。

表 4 两组治疗前后 IgA、IgG、IgM 变化($\bar{x}\pm s$)

Table 4 Changes of IgA, IgG and IgM before and after treatment in each group($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(例)	IgA(mg/L)	IgG(g/L)	IgM(mg/L)	
全体患者	治疗前	65	3.15±1.39	20.80±6.91	1.34±0.75
	治疗前后差值	65	1.10±0.49	1.14±0.47	0.98±0.62
对照组	治疗前	30	3.06±1.18	19.88±7.46	0.96±0.61
	治疗前后差值	30	-0.11±1.30	1.75±8.79	0.15±0.60
治疗组	治疗前	35	3.21±1.54	21.40±6.72	1.58±0.74
	治疗前后差值	35	0.03±0.98	0.44±4.58	-0.55±0.51

3 讨论

人类免疫缺陷病毒(HIV)主要侵犯和破坏辅助性 T 细胞(CD4T),使机体细胞免疫功能受损,最后并发各种机会性感染和肿瘤^[1]。大量的 CD4T 细胞被 HIV 攻击后,细胞功能被损害和大量破坏是 AIDS 患者免疫功能缺陷的原因。有学者认为,营养液中作为非蛋白热量的脂肪能提高患者的蛋白合成率,促进机体免疫物质水平提高,其本身含有的多聚不饱和脂肪酸可降低巨噬细胞释放前列腺素,刺激 T 细胞增殖反应,从而提高机体免疫功能^[2]。EN 联合 PN 治疗对危重病患者胃肠黏膜具有保护作用,能促进胃肠蠕动和胃肠消化、吸收功能的恢复^[3]。Singer 等^[4]的研究结果也提示,标准的 PN 会影响营养不良的 AIDS 患者的营养和状态。从本研究结果看,治疗组在治疗前 CD4 水平降低,CD8 水平较高,说明免疫功能在此时仍处于抑制状态。经营养支持治疗后治疗组免疫功能 CD4 指标较治疗前明显改善,说明营养治疗对 AIDS 患者免疫功能的提高有明显作用,而对照组治疗前后 CD4 细胞变化不大。另外,本研究可以看出营养支持对免疫球蛋白及补体影响不大,可能与样本数量不够大有关。

综上所述,对 AIDS 患者进行抗病毒治疗的同时给予营养支持治疗,可使患者低下的免疫功能得到一定的调整,对促进 AIDS 患者的免疫重建、减少机会性感染、降低病死率具有积极的临床意义。

参考文献:

- 彭文伟. 传染病学[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:96-104.
- Cerra F B. Nutrient modulation of inflammatory and immune function[J]. Am J Surg, 1991, 161: 230-234.
- 汪亚玲,李超,李志伟,等. 肠内营养加肠外营养支持对危重患者胃肠道的保护作用[J]. 中国危重病急救医学, 2001, 13: 236.
- Singer P, Levine R, Rothkopf M, et al. Home parenteral lipids in AIDS: a three-month study[J]. Nutrition, 1997, 13: 104-109.

(收稿日期:2006-07-06 修回日期:2006-08-22)

(本文编辑:李银平)