

全方位健康教育对 2 型糖尿病患者自我管理水平及血糖控制的影响

翁媛英 张丹红 林巧 陈秋月 胡明华

318000 浙江台州, 台州市中心医院神经内科

通讯作者: 胡明华, Email: humh@tzzxyy.com

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2018.01.020

【摘要】 目的 探讨全方位健康教育对 2 型糖尿病患者自我管理水平及血糖控制的影响。方法 选择台州市中心医院神经内科 2016 年 1 月至 12 月收治的 100 例糖尿病患者,按随机数字表法分为观察组和对照组,每组 50 例。所有患者均按病情给予常规药物治疗,对照组采用常规护理,观察组在常规护理基础上加用全方位健康教育(包括饮食控制疗法、运动疗法、血糖控制范围、降糖药物使用和观察、足部护理、血糖自我监测)。疗程为 2 周。比较两组患者全方位治疗后自我管理水平及血糖控制效果的差异。结果 两组复诊时自我管理评分较教育前明显升高(分:对照组为 35.2 ± 9.2 比 30.1 ± 5.2 ,观察组为 78.6 ± 11.5 比 29.8 ± 5.4 ,均 $P < 0.05$),空腹血糖(FBG (mmol/L): 对照组为 8.8 ± 2.5 比 14.8 ± 2.9 ,观察组为 6.1 ± 1.6 比 15.1 ± 2.7)和餐后 2 h 血糖(2 h PBG (mmol/L): 对照组为 12.5 ± 3.4 比 22.5 ± 3.8 ,观察组为 9.1 ± 2.2 比 21.9 ± 3.6)均较教育前明显降低(均 $P < 0.05$),且以观察组改善程度较对照组更显著[自我管理评分(分): 78.6 ± 11.5 比 35.2 ± 9.2 ,FBG (mmol/L): 6.1 ± 1.6 比 8.8 ± 2.5 ,2 h PBG (mmol/L): 9.1 ± 2.2 比 12.5 ± 3.4 ,均 $P < 0.05$]。结论 全方位健康教育可提高糖尿病患者自我管理水平,患者血糖控制较好。

【关键词】 糖尿病; 健康教育; 自我管理; 血糖控制

基金项目:浙江省台州市恩泽医疗中心(集团)科研基金项目(15ENB8)

Effect of omni-directional health education on self management level and blood glucose control in type 2 diabetic patients Weng Yuanying, Zhang Danhong, Lin Qiao, Chen Qiuyue, Hu Minghua

Department of Neurology, Taizhou Central Hospital, Taizhou 318000, Zhejiang, China

Corresponding author: Hu Minghua, Email: humh@tzzxyy.com

【Abstract】 Objective To explore the effect of omni-directional health education on self-management level and blood glucose control in patients with type 2 diabetes mellitus. **Methods** A total of 100 diabetic patients admitted to the department of neurology of Taizhou Central Hospital from January to December 2016 were randomly divided into an observation group and a control group, 50 cases in each group. All patients were given conventional medication according to their systemic conditions, the control group used conventional nursing care, while the observation group was supplemented with omni-directional health education (including diet control therapy, exercise therapy, blood glucose control, hypoglycemic drug use and observation, foot care, blood glucose self monitoring) on the basis of routine nursing; the course of treatment was 2 weeks in the two groups. The differences in self-management level and the effect of blood glucose control were compared between the two groups. **Results** On the return visits, the self-management scores were significantly higher in both groups than those before education (the control group was 35.2 ± 9.2 vs. 30.1 ± 5.2 , the observation group was 78.6 ± 11.5 vs. 29.8 ± 5.4 , all $P < 0.05$), fasting blood glucose [FBG (mmol/L): the control group was 8.8 ± 2.5 vs. 14.8 ± 2.9 , the observation group was 6.1 ± 1.6 vs. 15.1 ± 2.7 , both $P < 0.05$] and 2 hours postprandial blood glucose [2 h PBG (mmol/L): the control group was 12.5 ± 3.4 vs. 22.5 ± 3.8 , the observation group was 9.1 ± 2.2 vs. 21.9 ± 3.6] were obviously lower than those before education (all $P < 0.05$), the degrees of improvement of the observation group were more significant than those of the control group [self management score: 78.6 ± 11.5 vs. 35.2 ± 9.2 , FBG (mmol/L): 6.1 ± 1.6 vs. 8.8 ± 2.5 , 2 hours PBG (mmol/L): 9.1 ± 2.2 vs. 12.5 ± 3.4 , all $P < 0.05$]. **Conclusion** Omni-directional health education can improve the self-management level of diabetic patients, and the patient's blood glucose control is relatively better.

【Key words】 Diabetes mellitus; Health education; Self management; Blood glucose control

Fund program: Scientific Research Foundation of Taizhou Enze Medical Center of Zhejiang Province (15ENB8)

糖尿病已成为危害人类生存和发展的全球性公共卫生问题与社会问题^[1],危险因素包括肥胖、高血糖、高胆固醇、高血脂及高龄^[2],其中糖代谢在血管并发症中扮演了重要的角色^[3],部分患者常因严重并发症如急性冠脉综合征(ACS)而就诊^[4],严重

影响了患者的生活质量,且高血糖浓度的持续时间与患者生存率呈负相关^[5]。但血糖控制并非单纯药物可以解决,需要对患者饮食、运动、药物、教育、血糖等进行全方位健康教育。糖尿病指南明确指出,健康教育是糖尿病综合管理的核心环节,是糖尿病

三级预防中的重要手段^[6]。本科自 2016 年开始采用全方位教育模式,以提高糖尿病患者自我管理行为能力为抓手,取得了较好的血糖控制效果,现介绍如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象的选择:选择 2016 年 1 月至 12 月本科收治的 100 例 2 型糖尿病患者。

1.1.1 纳入标准:①符合 2 型糖尿病诊断标准^[7];②年龄 18~80 岁;③糖尿病病史≥6 个月并愿意接受正规治疗;④患者或家属知情同意。

1.1.2 排除标准:①意识不清、不合作、语言表达困难;②伴有其他严重疾病;③病情危重。

1.1.3 伦理学:本研究符合医学伦理学标准,并经本院医学伦理委员会批准,患者或家属对研究方案知情同意。

1.2 研究分组:患者中男性 49 例,女性 51 例;年龄 42~78 岁,平均(61.2±3.42)岁;糖尿病病史 7 个月~12 年,平均(6.64±4.31)年。将患者按随机数字表法分为对照组和观察组,每组 50 例。两组患者性别、年龄、文化程度、血糖水平、病程、自我管理评分等资料比较差异无统计学意义(均 $P>0.05$;表 1),说明两组资料均衡,有可比性。

1.3 方法:所有患者均接受正规药物治疗,对照组给予常规护理,观察组在常规护理基础上采用全方位健康教育模式,其内容包括饮食控制疗法、运动疗法、血糖控制范围、降糖药物使用和观察、足部护理、血糖自我监测 6 大项 23 小项。

1.3.1 病房护士教育:将糖尿病系统知识制定成图文并茂的健康教育手册(饮食、运动、药物、足部护理、血糖监测及低血糖等)和健康教育效果评价单,健康教育手册在第一次按图教育后即交给患者或家属,要求每天至少看一遍,温习和领会其中的内容,如有疑问及时咨询护士;责任护士每天对知识掌握和落实情况进行效果评价,并将结果记录在评价单上,进而有针对性地进行再教育,直到患者掌握为止。

1.3.2 专科护士教育

1.3.2.1 病房护士将 3 次及以上教育未掌握或未发生行为改变的患者以会诊单的形式请糖尿病专科护

士会诊,帮助协同教育。

1.3.2.2 专科护士每周二下午对全院糖尿病患者进行集体健康教育,准备合适的教材和教具,进行现场演示、有奖问答及解答患者疑问,教材和教具可免费为患者借用。

1.3.2.3 专科护士每周定期到病房查看血糖控制不稳定的患者,了解可能的原因并进行分析,与医生、护士、患者沟通,进行相应的药物和行为调整。

1.3.3 改变教育模式,在患者目前的饮食、运动等各种行为基础上,顺应患者饮食习惯及运动方式,在量和频次方面进行分阶段改进和调整。

1.4 观察指标:入院后健康教育前及出院后 2 周复诊时评价患者的自我管理评分,并检测患者的血糖水平。

1.5 统计学分析:使用 SPSS 18.0 统计软件分析数据,符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以例表示,采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者自我管理评分比较(表 2):采用全方位健康教育后观察组自我管理评分明显高于对照组($P<0.05$)。

表 2 两组患者健康教育前后自我管理评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(例)	自我管理评分(分)	
		教育前	复诊时
对照组	50	30.1±5.2	35.2±9.2 ^a
观察组	50	29.8±5.4	78.6±11.5 ^{ab}

注:与教育前比较,^a $P<0.05$;与对照组比较,^b $P<0.05$

2.2 两组患者健康教育前后血糖水平比较(表 3):两组接受全方位健康教育前 FBG、2 h PBG 水平比较差异均无统计学意义(均 $P>0.05$),接受教育后复诊时血糖水平均较教育前降低,且观察的降低程度较对照组更显著(均 $P<0.05$)。

表 3 两组患者健康教育前后血糖水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数(例)	FBG (mmol/L)		2 h PBG (mmol/L)	
		教育前	复诊时	教育前	复诊时
对照组	50	14.8±2.9	8.8±2.5 ^a	22.5±3.8	12.5±3.4 ^a
观察组	50	15.1±2.7	6.1±1.6 ^{ab}	21.9±3.6	9.1±2.2 ^{ab}

注:与教育前比较,^a $P<0.05$;与对照组比较,^b $P<0.05$

表 1 两组患者一般资料比较

组别	例数(例)	性别(例)		年龄(岁)		文化程度(例)				血糖 (mmol/L, $\bar{x}\pm s$)		病程(年, $\bar{x}\pm s$)	自我管理评分(分, $\bar{x}\pm s$)
		男性	女性	范围	$\bar{x}\pm s$	文盲	小学	中学	大学	空腹	餐后 2 h		
对照组	50	24	26	42~76	60.5±3.8	6	15	23	6	14.8±2.9	22.5±3.8	7.00±3.10	30.1±5.2
观察组	50	25	25	44~78	62.1±4.1	8	16	21	5	15.1±2.7	21.9±3.6	6.23±3.26	29.8±5.4

3 讨论

3.1 糖尿病患者自我管理现状和需求: 本研究显示, 对照组患者对疾病相关知识掌握较差, 复诊时自我管理评分仅 (35.2 ± 9.23) 分, 说明糖尿病患者自我管理能力和水平较差; 对照组餐前血糖为 (8.8 ± 2.5) mmol/L, 餐后为 (12.5 ± 3.4) mmol/L, 说明控制欠佳。与国内研究结果^[8]相似, 提示糖尿病患者的自我管理行为仍然不高, 需进行自我管理教育。知、信、行模式是一种行为干预理论, 认为掌握的知识越多, 实施的倾向性越强。只有先掌握知识, 才能逐渐内化为信念, 最后转变态度发生行为改变。患者应在帮助下逐渐认识到影响血糖水平的食物、运动和生活方式等^[9]。有研究表明, 加强患者的教育可以改善临床结局, 减少医疗资源的使用^[10]。根据 Bandura 的自我效能理论, 个体自我效能与行为水平间的关系是相互的, 是一个相互促进的动态发展关系。因此对患者实施健康教育的过程不仅是传播知识的过程, 更重要的是提高患者的自我效能。

3.2 健康教育可帮助糖尿病患者建立自我管理行为, 从而有效控制血糖: 尽管目前对糖尿病的治疗与管理已有良好防治指南, 但众多学者认为患者生活质量的提高仍有赖于自身管理^[11], 美国糖尿病协会发布的糖尿病指南中指出, 糖尿病患者自我管理教育是预防糖尿病急性并发症和降低长期并发症风险的关键^[12]。研究表明, 良好的血糖控制需要患者进行长期自我管理, 包括饮食、药物、身体锻炼、血糖监测、并发症处理等, 即糖尿病患者的血糖控制与自我管理行为密切相关^[13]。

本研究显示, 自我管理得分高的患者其血糖控制也较好, 可使血糖保持在相对理想范围。以护理人员为主导的健康教育是糖尿病患者获得自我管理能力最主要的途径之一^[14], 而教育本身就是一种治疗^[15], 通过改变患者的认知, 提高患者的遵从健康行为, 但教育应根据患者的具体情况, 采取个体化的有效措施, 帮助患者建立良好的自我管理行为。

3.3 基于患者本身的饮食行为习惯, 逐步调整更有利于建立有效的自我管理行为: 以前我们进行教育, 向患者讲的都是原则, 是理想状态, 需要患者思考和作出重大改变, 往往由于需要改变一辈子的习惯, 患者很难适应, 最后就只有放弃。现在我们改变了这种教育模式, 尤其是患者不能抛弃的习惯, 我们在详细了解患者的日常爱好和生活习惯基础上进行微调 (主要是量和时间的调整), 分阶段量化进行, 这样患者明确易懂, 接受程度大大提高, 也不觉得改变是件

很痛苦和艰难的事情, 同时取得了效果, 也增强了患者建立有效自我管理行为的信念。

3.4 糖尿病专科护士的干预是有效健康教育的促进剂: 糖尿病专科护士是指具备一定执业资格、在糖尿病领域进行系统化理论和实践培训、具备相应糖尿病专科护理能力、能熟练运用糖尿病专科护理知识和技术为糖尿病患者提供专业化服务、经考核合格获得专科资格证书的注册护士^[16]。其教育效果优于普通护士, 能做到因人施教, 患者的行为改变及依从性好^[17]。糖尿病患者个体差异较大, 往往伴随各种基础疾病, 非专科护士的教育常常单调、语言不够通俗、缺乏个体性且说服能力差, 而糖尿病专科护士在病房护士的教育基础上, 对一些复杂性患者用更专业的知识和说解能力弥补了不足, 从而发挥了专科护士的优势, 推动有效健康教育的进行。

总之, 随着生活水平的提高和生活方式的改变, 糖尿病的发病率逐年增高, 已成慢病管理的主要病种之一, 单纯药物治疗无法取得理想效果, 通过健康教育帮助糖尿病患者建立起良好正确的自我管理意识, 提高自我管理的能力对今后血糖控制意义深远, 因此如何提高健康教育的效果值得我们不断探索和改进。

参考文献

- [1] 程丽, 伍育宁, 李小妹. 中文版糖尿病自我管理及障碍问卷的修订和信效度分析 [J]. 中华护理杂志, 2014, 49 (6): 734-738. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.06.024.
Cheng L, Wu YN, Li XM. The reliability and validity of Chinese version of the personal diabetes questionnaire [J]. Chin J Nurs, 2014, 49 (6): 734-738. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.06.024.
- [2] 吴心语, 孙家宜, 辛文瀚, 等. 2 型糖尿病肾病中医证型与西医分期的对应性研究 [J]. 实用检验医师杂志, 2016, 8 (3): 171-174. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2016.03.014.
Wu XY, Sun JY, Xin WH, et al. Correspondence analysis of Chinese medicine syndrome type and clinical stage in type 2 diabetic nephropathy [J]. Chin J Clin Pathol, 2016, 8 (3): 171-174. DOI: 10.3969/j.issn.1674-7151.2016.03.014.
- [3] 齐洁, 高红梅, 龙涛, 等. 急性脑梗死合并脑心综合征患者血糖水平对预后的影响 [J]. 中华危重病急救医学, 2016, 28 (7): 646-647. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.07.016.
Qi J, Gao HM, Long T, et al. Influence of blood glucose levels on the prognosis of patients with acute cerebral infarction and brain-heart syndrome [J]. Chin Crit Care Med, 2016, 28 (7): 646-647. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.07.016.
- [4] 曹隽, 于沁, 赵晖, 等. 静脉血糖和糖化血红蛋白在健康体检者和急诊室及 ICU 3 种不同人群中的分布差异 [J]. 中国中西医结合急救杂志, 2016, 23 (6): 613-616. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.06.014.
Cao J, Yu Q, Zhao H, et al. Distribution differences in venous blood glucose and hemoglobin A1c of patients in physical examination clinic, emergency room and intensive care unit [J]. Chin J TCM WM Crit Care, 2016, 23 (6): 613-616. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.06.014.
- [5] 陈秋月, 张丹红, 张仙飞, 等. 血糖及其变异性与急性大面积脑梗死预后的相关性 [J]. 中华危重病急救医学, 2013, 25 (12): 749-753. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.12.013.
Chen QY, Zhang DH, Zhang XF, et al. The relationship between the levels and variability of blood glucose and the prognosis of massive cerebral infarction [J]. Chin Crit Care Med, 2013, 25 (12): 749-753. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.12.013.

- [6] Chiang JL, Kirkman MS, Laffel LM, et al. Type 1 diabetes through the life span: a position statement of the American Diabetes Association [J]. *Diabetes Care*, 2014, 37 (7): 2034–2054. DOI: 10.2337/dc14-1140.
- [7] 中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南 (2013 年版) [J]. *中华糖尿病杂志*, 2014, 6 (7): 447–498. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-5809.2014.07.004.
- Chinese Diabetes Society. Updated key points of 2013 China guideline for type 2 diabetes [J]. *Chin J Diabetes Mellitus*, 2014, 6 (7): 447–498. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-5809.2014.07.004.
- [8] 岳鹏, 陈向韵, 王永利, 等. 社区 2 型糖尿病患者自我管理行为及影响因素的调查分析 [J]. *护理管理杂志*, 2013, 13 (7): 478–480. DOI: 10.3969/j.issn.1671-315X.2013.07.009.
- Yue P, Chen XY, Wang YL, et al. The current status and influential factors of self-management behaviors among type 2 diabetic community patients [J]. *J Nurs Adm*, 2013, 13 (7): 478–480. DOI: 10.3969/j.issn.1671-315X.2013.07.009.
- [9] 张梅, 杨涛. 胰岛移植在脆性糖尿病中的治疗价值 [J/CD]. *实用器官移植电子杂志*, 2016, 4 (6): 367–370. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2016.06.011.
- Zhang M, Yang T. The therapeutic value of islet transplantation in brittle diabetes mellitus [J]. *Pract J Organ Transplant (Electron Version)*, 2016, 4 (6): 367–370. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2016.06.011.
- [10] 洪普, 罗云玲, 孙波, 等. 实施“三位一体”护理模式控制妊娠期糖尿病的效果分析 [J]. *中国中西医结合急救杂志*, 2013, 20 (4): 254–255. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2013.04.026.
- Hong P, Luo YL, Sun B, et al. Analysis of the effect of implementing the "trinity" nursing model in the control of gestational diabetes [J]. *Chin J TCM WM Crit Care*, 2013, 20 (4): 254–255. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2013.04.026.
- [11] 赵振华, 解薇, 杨青敏. 同伴支持教育对 2 型糖尿病患者自我管理效果的 Meta 分析 [J]. *中华护理杂志*, 2016, 51 (3): 356–364. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2016.03.021.
- Zhao ZH, Xie W, Yang QM. Effectiveness of peer support for improving self-management in patients with type 2 diabetes: a Meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Chin J Nurs*, 2016, 51 (3): 356–364. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2016.03.021.
- [12] American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: 2013 [J]. *Diabetes Care*, 2013, 36 Suppl 1: S11–66. DOI: 10.2337/dc13-S011.
- [13] Al-Khawaldeh OA, Al-Hassan MA, Froelicher ES. Self-efficacy, self-management, and glycemic control in adults with type 2 diabetes mellitus [J]. *J Diabetes Complications*, 2012, 26 (1): 10–16. DOI: 10.1016/j.jdiacomp.2011.11.002.
- [14] 宋丹, 徐士珍, 刘玉慧, 等. 动机性访谈对 2 型糖尿病患者自我管理影响的 meta 分析 [J]. *中华护理杂志*, 2014, 49 (9): 1040–1045. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.09.003.
- Song D, Xu TZ, Liu YH, et al. The effectiveness of motivational interviewing on self-management ability in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis [J]. *Chin J Nurs*, 2014, 49 (9): 1040–1045. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2014.09.003.
- [15] 肖凌凤, 耿丽荣. 糖尿病专科护士培养的发展现状 [J]. *解放军护理杂志*, 2014, 31 (16): 36–39. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2014.16.010.
- Xiao LF, Geng LR. Development status of training of diabetes specialist nurses [J]. *Nurs J Chin PLA*, 2014, 31 (16): 36–39. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2014.16.010.
- [16] 刘敏, 徐金波. 糖尿病专科护士工作情况调查分析 [J]. *全科护理*, 2017, 15 (15): 1888–1890. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2017.15.039.
- Liu M, Xu JB. Investigation and analysis of the work situation of diabetes specialist nurses [J]. *Chin Gen Pract Nurs*, 2017, 15 (15): 1888–1890. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4748.2017.15.039.
- [17] 刘芳, 万青, 肖菲, 等. 专科护士在糖尿病护理门诊中发挥的作用及展望 [J]. *护理实践与研究*, 2016, 13 (21): 33–35. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2016.21.012.
- Liu F, Wan Q, Xiao F, et al. The role and prospect of specialist nurses in the diabetes nursing clinic [J]. *Nurs Pract Res*, 2016, 13 (21): 33–35. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2016.21.012.

(收稿日期: 2017-12-25)

(上接第 71 页)

- [4] 李元新, 黎介寿. 肠内营养支持的进展 [J]. *江苏临床医学杂志*, 2002, 6 (2): 90–95. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2353.2002.02.003.
- Li YX, Li JS. The progress of nutritional support for intractable [J]. *J Jiangsu Clin Med*, 2002, 6 (2): 90–95. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2353.2002.02.003.
- [5] 赵永华, 杨开敏, 贾秀艳, 等. 早期应用含膳食纤维的肠内营养与全肠外营养对重型颅脑损伤患者肠黏膜屏障的影响比较 [J]. *实用医学杂志*, 2013, 29 (21): 3508–3510. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2013.21.023.
- Zhao YH, Yang KM, Jia XY, et al. Effects of early application of dietary fiber and parenteral nutrition support on the the intestinal barrier in severe brain injury patients [J]. *J Pract Med*, 2013, 29 (21): 3508–3510. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2013.21.023.
- [6] 宋轶, 王亮, 邱一真, 等. 不同肠内营养制剂对危重患者血糖稳定性及炎性介质的影响 [J]. *中国中西医结合急救杂志*, 2015, 22 (3): 272–275. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.03.011.
- Song Y, Wang L, Qiu YZ, et al. Effects of different enteral nutritional support agents on blood glucose stability and inflammatory mediator in critical patients [J]. *Chin J TCM WM Crit Care*, 2015, 22 (3): 272–275. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2015.03.011.
- [7] 杨兴易. 危重病营养治疗的新观点 [J]. *中华急诊医学杂志*, 2003, 12 (11): 725. DOI: 10.3760/j.issn.1671-0282.2003.11.001.
- Yang XY. A new perspective on nutrition therapy for critical diseases [J]. *Chin J Emerg Med*, 2003, 12 (11): 725. DOI: 10.3760/j.issn.1671-0282.2003.11.001.
- [8] 杜文杰. 脑卒中合并胃潴留患者经鼻空肠管肠内营养的疗效观察 [J]. *中国中西医结合急救杂志*, 2016, 23 (5): 536–538. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.05.023.
- Du WJ. Effectiveness of enteral nutrition support for stroke patients with gastric retention [J]. *Chin J TCM WM Crit Care*, 2016, 23 (5): 536–538. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2016.05.023.
- [9] 崔立红, 王晓辉, 彭丽华, 等. 早期肠内营养加微生态制剂对重症急性胰腺炎患者疗效的影响 [J]. *中华危重病急救医学*, 2013, 25 (4): 224–228. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.04.011.
- Cui LH, Wang XH, Peng LH, et al. The effects of early enteral nutrition with addition of probiotics on the prognosis of patients suffering from severe acute pancreatitis [J]. *Chin Crit Care Med*, 2013, 25 (4): 224–228. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2013.04.011.
- [10] 令狐秀萍. 肠内营养剂对机械通气患者营养状态和预后的影响 [J]. *中华老年医学杂志*, 2014, 33 (5): 528–529. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2014.05.025.
- Linghu XP. Efficacy of enteral nutrition emulsion on nutritional status and prognosis in patients with mechanical ventilation [J]. *Chin J Geriatr*, 2014, 33 (5): 528–529. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-9026.2014.05.025.
- [11] Schaefer MB, Ott J, Mohr A, et al. Immunomodulation by n-3-versus n-6-rich lipid emulsions in murine acute lung injury—role of platelet-activating factor receptor [J]. *Crit Care Med*, 2007, 35 (2): 544–554. DOI: 10.1097/01.CCM.0000253811.74112.B6.
- [12] 谭桂军. 肝移植受术术前营养评价及支持治疗 [J/CD]. *实用器官移植电子杂志*, 2016, 4 (3): 157–162. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2016.03.008.
- Tan GJ. Preoperative nutritional evaluation and supportive treatment of liver transplant recipients [J/CD]. *Pract J Organ Transplant (Electron Version)*, 2016, 4 (3): 157–162. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5332.2016.03.008.
- [13] 张会云, 李锐, 王勇强, 等. 代谢车指导多器官功能障碍综合征患者的营养支持治疗 [J]. *中华危重病急救医学*, 2016, 28 (8): 741–743. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.08.016.
- Zhang HY, Li R, Wang YQ, et al. Clinical study of metabolic cart guiding nutritional support therapy in patients with multiple organ dysfunction syndrome [J]. *Chin Crit Care Med*, 2016, 28 (8): 741–743. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2016.08.016.
- [14] 潘利平, 孙艳, 徐继来. 肠内 + 肠外混合营养支持在危重病中的应用 [J]. *中国医师杂志*, 2006, 8 (1): 78–79. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-1372.2006.01.033.
- Pan LP, Sun Y, Xu JL. Application of enteral and parenteral nutritional support in critical illness [J]. *J Chin Physician*, 2006, 8 (1): 78–79. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-1372.2006.01.033.

(收稿日期: 2017-08-18)