

病例报告

1例肺移植术后合并糖尿病的营养支持

燕春梅,董迎华,苗青

(中国人民解放军第309医院结核三科,北京 100091)

【摘要】目的:为患者提供合理的饮食,提高肺移植的成功率。方法:多次评估患者的营养状况,计算术前、术后、康复期各阶段的热量需求,制定合理的膳食计划。结果:患者血糖平稳,营养状况良好,机体恢复较好,病情平稳出院。结论:移植术后合并糖尿病的患者,不应一直限制热量摄入,要多次进行营养评估,康复期适当增加营养,有利于机体的快速恢复。

【关键词】肺移植;糖尿病;营养支持

【中图分类号】R655.3 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1009-0959(2012)04-0679-02

In 1 Cases After Lung Transplantation Diabetes Mellitus Nutritional Support

Yan Chun-mei, Dong Ying-hua, Miao Qing

(No3. Department of Tuberculosis, 309 Hospital of PLA, Beijing 100091, China)

【ABSTRACT】 **Objective:** Provided the patients with a reasonable diet, and improved the success rate of lung transplantation. **Methods:** Estimated the nutritional situation of the patients repeatedly, and calculated the heat demand in the preoperative and postoperative and recovery period, and then set up reasonable meal plans. **Results:** The patient's blood sugar was stable, the nutritional situation was also in good condition, and the body recovered well, then discharged from the hospital in stable condition. **Conclusion:** The patients who suffered transplantation complicated with diabetes mellitus should not be restricted with the intake of calories, but estimated the nutritional situation repeatedly. We should increase the nutrition appropriately in the recovery period, which was good for the quick recovery of the body.

【KEY WORDS】 Lung transplantation; Diabetes mellitus; Nutritional support

肺移植是一种公认的有效治疗末期肺病及肺血管疾病的手术。肺移植手术创伤大,而且几乎所有病人在术前已存在不同程度的营养不良^[1]。1963年世界上首例肺移植患者死于肾衰竭和营养不良,提示我们移植术后营养支持的重要性。适当的营养护理,有利于机体的康复,提高肺移植的成功率。

1 病例介绍

患者男性,74岁,身高176cm,体重73kg,因反复胸闷、憋气7年,于2010年9月16号入院,诊断:(1)慢性阻塞性肺病(2)双肺间质纤维化(3)糖尿病。9月20日行同种异体右肺移植术,术后第1日拔除气管插管,排气后拔除胃管;术后第22天体重为65kg,11月24日体重70kg;术前血糖平稳,稍高于正常值,住院期间夜间发生3次低血糖,病情平稳转院治疗。

2 饮食护理

2.1 术前营养指导

科学计算热量需求,维持正常体重。术前对患者营养状况进行评估,根据患者的标准体重及工作性质、劳动强度计算患者每日所需总热量:标准体重(kg)=身高(cm)-105;体重指数(BMI)=体重(kg)/身高(m)²,BMI在18~23.9的为正常,BMI小于18为消瘦或者营养不良,根据上述公式计算该患者的标准体重为71kg,BMI为23.57,得出患者的体重在标准范围之内,由此确定饮食护理的目的是维持机体正常需求,不需要增加营养,也不需要控制体重。据《中国居民膳食营养素参考摄入量表》查出患者正常每日热量需求为1900kcal,结合患者糖尿病史和血糖数值情况,制定饮食计划,食物热量参考《中国食物成分表2002》,术前饮食以高蛋白、高维生素、低脂肪为主。

2.2 平衡膳食,合理营养

据《中国居民膳食营养素参考摄入量表》查出患者正

常每日蛋白质需求为75g。常见的营养障碍主要是蛋白质不足^[2],因糖尿病患者的蛋白质代谢紊乱,严重的蛋白质缺乏可使组织细胞再生不良或缓慢,移植术后伤口愈合和机体功能的恢复都需要蛋白质,一定要保证蛋白质的摄入量。进食按流质→半流质→软食→普食过渡,术后6h给予温开水胃管注入,一次100ml,每隔4h一次。术后第1日拔除胃管后开始经口进食,采取胃肠内营养与胃肠外营养结合,予能全力125ml口服,每6小时一次,静脉营养液3000ml缓慢24h输入。术后3日予半流质饮食,为易消化少产气的食物,术后5日予软食,术后一周予普食,由营养师在满足患者饮食习惯的基础上,根据病人的血糖值及康复情况制定科学合理的食谱。定时定量,每日3餐,三餐热量分配为1/5、2/5、2/5,饮食以高蛋白、高维生素、低脂肪、富含纤维素为主。禁食可提高免疫力的食物,如人参、蜂王浆、木耳等。

2.3 合理使用胰岛素,控制血糖

高血糖环境不利于体内各种修复创伤的生化反应正常进行,使伤口愈合过程变慢,甚至难以愈合。监测血糖7/日,三餐前后、凌晨3:00,术后一周患者血糖偏高,根据血糖及时调整胰岛素用量。警惕低血糖反应,患者住院期间夜间发生3次低血糖反应,均为凌晨1点至3点睡眠期间,表现为饥饿感、全身无力、心跳加快、皮肤潮湿多汗,进食后可缓解。对患者饮食进行分析,发现患者晚餐主食量不够,定量的主食未吃完。鼓励患者多进食,调整饮食,每日给予4餐,适当增加热量,分配为1/7、2/7、2/7、2/7,早餐和午餐之间增添一次加餐,为水果或者酸奶。睡前加餐一次,为无糖蛋糕50g。一周后患者未再发生低血糖。

2.4 康复锻炼期间的饮食

术后1周开展各项功能锻炼,包括呼吸功能、体能恢复的锻炼,早期血糖不稳,患者出现焦虑情绪,食欲下降,术后第

水平减少比值,较下腔静脉其宽度的减少比值呈现正相关,较透析前后其体重减少的比值呈现正相关;21例LVEF(BNP 680.5pg/ml)小于50%,79例LVEF(BNP 110.9pg/ml)大于50%,对两者比较,差异显著($P < 0.01$);左心扩大者29例(BNP 522.1pg/ml),较左室正常者71例(BNP 104.9pg/ml)有显著性差异($P < 0.01$),详见表-1,表-2,表-3。

表-1 MHD 患者其透析前后的BNP 水平对比(pg/ml)

组别	n	BNP的范围	BNP的中位数
透析前	100	55.9-1251.5 pg/ml	381.1pg/ml
透析后	100	27.8-810.0 pg/ml	124.9pg/ml

 $P < 0.01$

表-2 LVEF<50,与LVEF>50患者其透析前后的BNP水平对比(pg/ml)

组别	n	BNP的范围	BNP的中位数
LVEF<50	21	225.8-1509.5pg/ml	680.5pg/ml
LVEF>50	79	47.5-318.0pg/m	110.9pg/ml

 $P < 0.01$

表-3 LVDs<50,与LVDs>50患者其透析前后的BNP水平对比

组别	n	BNP的范围	BNP的中位数
LVDs<50	29	349.5-1215.8pg/ml	522.1pg/ml
LVDs>50	71	29.5-475.0pg/ml	104.9pg/ml

 $P < 0.01$

3 讨论

3.1 血浆中的BNP主要是经心室肌细胞所分泌。而如果心室其充盈压升高,抑或牵拉其心肌纤维时,就能够迅速的表达并且迅速将BNP其前体分泌出来,即“pro-BNP”。而“pro-BNP”又进一步的分解呈两部分^[4]:①具有着生物活性环状结构的32肽链氨基酸,即“BNP”,其半衰期短,并且具有相对的不稳定性;②另一个为无生物活性直链结构的76肽链氨基酸,即“NT pro-BNP”,其半衰期长,并且相对稳定,更易于检测。而据目前一些报道中称,BNP其最主要的生理功能即为:抑制肾素的分泌,并且提高肾小球的滤过率,同时增加尿量;还能抑制醛固酮的分泌;以及舒张血管的平滑肌,同时扩张其冠状动脉;以及抑制心肌的纤维化等。而近年来对于BNP诊断HF(心功能不全)进行了较多深入的研究^[5],均认为HF的诊断中,BNP系较为敏感的指标。

3.2 因BNP能够通过结合受体-C,即被肽链其内切酶充分的降解后清除,即不受肾功能的任何影响^[6]。但“NT pro-

BNP”则不能够和受体-C以及受体-A相结合,即不被肽链的内切酶所降解,因此只能于肾脏内降解,于肾功能有着较大的影响^[7]。据文献报道,慢性肾衰的血透患者,其心脏功能依然为解释BNP为何升高最主要的因素,而心血管疾病则是BNP能够升高的一个独立因素^[8]。

3.3 透析脱水量与透析前后其下腔静脉的宽度变化,能够反映患者体内血容量其变化,据本文结果显示,透析后的BNP,较LVDd与LVDs 呈现正相关,较LVEF则呈现负相关;透析前后其血BNP水平减少比值,较下腔静脉其宽度的减少比值呈现正相关,较透析前后其体重减少的比值呈现正相关,提示血浆其BNP较为敏感,能够反映患者血容量的变化,由此可见,血浆BNP能够对血透患者其左室的收缩功能进行筛查与诊断,以及治疗评估和预后判定。而无症状性的心室容量增大所致负荷过重,于血透患者中则非常常见,对血浆BNP的水平进行测定,能够有助于医生及早发现与及时调整患者的干体重,同时减轻其心脏负荷,并减少其心血管的并发症。

综上所述,BNP能够反映出MHD患者其体内血容量所出现的变化以及左心功能状况,是对慢性的心功能不全进行诊断较为敏感的指标。

参考文献

- 薛颖芝,董玲,夏虹,等.可调钠透析技术在预防血透急性并发症中的应用[J].中国医药导刊,2011;13(5):885,888
- 孟冬娅,王柏山,张英辉,等.维持性血液透析患者血清胱抑素C与血脂代谢的相关性研究[J].中国医药导刊,2010;12(7):1137~1138
- 袁红伶,王坚,周晓萍,等.左旋卡尼汀治疗对维持性血透病人左心室肥厚的影响[J].中国医药导刊,2008;10(3):391~392
- 刘玉梅.急性脑血管病并发急性肾功能衰竭的防治[J].中国医药导刊,2008;10(5):690-691
- 刘丽君,郭中凯,陈燕芳,等.不同透析方式对血清Cystatin C及肌酐的清除效果比较[J].中国医药导刊,2011;13(7):1123~1124
- 张汝忠.两性霉素B肾功能衰竭透析患者中的应用评估[J].中国医药导刊,2010;12(5):785~786
- 邱昌建.不同通量血液透析方式在尿毒症患者治疗中的应用比较[J].中国医药导刊,2011;13(11):1873~1874
- 孙芳,彭立人,徐晨等.慢性肾功能衰竭患者血清瘦素水平变化及治疗的影响[J].中国医药导刊,2007;9(6):477~479

(上接679页)22天体重为65kg,下降8kg,活动耐力差,在助行器辅助步行5分钟,即感到劳累。对患者进行心理疏导,与营养师沟通后,不再限制热量摄入,鼓励患者多进食,选择高蛋白高热量的食物;随着饮食的加强,营养状况有所改善,体重逐渐上升,体力逐渐恢复,四肢耐力增加,可自行步行20分钟。

2.5 注意饮食卫生

进食新鲜的食物,避免进食生冷的食物,避免引起腹泻。

2.6 心理护理

肺移植患者术后常出现焦虑恐惧等心理问题,所以护士的心理护理极为重要的^[3]。术后3或4周后,易出现焦虑情绪,患者担心血糖过高,食欲下降,食量减小,晚餐后血糖偏低,夜间出现低血糖症状。与患者沟通,评估患者的心理状态,讲解营养状况和康复的重要关系,鼓励患者观看喜爱的电视

节目,在病房内播放舒缓的音乐,鼓励患者少量多餐。

饮食治疗是糖尿病患者最基本的措施,合理的控制饮食,有利于血糖水平的控制^[2]。移植术后合并糖尿病的患者不应一直限制热量的摄入,要根据实际情况,多次进行身体营养状况评估,在康复期适当增加营养,良好的营养支持有利于机体的快速恢复,营养不良会降低

机体的抵抗力和免疫功能,正确的饮食指导对手术的成功率起到事半功倍的效果。

参考文献

- 许萍主编.肺移植护理[M].第1版.江苏:东南大学出版社,2007.88
- 单媛,王勃,寇伟鑫.老年糖尿病患者饮食护理概述[J].承德医学院学报,2010;27(3):283~285
- 权京玉.肺移植术后预防感染的护理措施.中华护理学会《护士条例》解析培训会、中华护理学会2008年“中国护理事业发展”论坛暨全国护理新理论、新技术、新方法研讨会论文汇编[C].北京:(出版者不详),2008,311~314