

心脏移植术后营养支持 1 例报告

王亦萍, 余良珍, 陈碧兰 (福建医科大学附属协和医院营养室, 福建省福州市 350001)

摘要: 对 1 例心脏移植术后患者用鼻饲管供给匀浆膳食, 建立肠内营养, 同时根据患者病情的进展调整饮食, 依次供给匀浆、半流食加匀浆、半流食、普食, 观察患者临床生化指标及体质量变化。经过营养辅助治疗, 患者总蛋白、白蛋白能保持在正常值范围内, 血糖、三酰甘油、尿素氮逐渐恢复至正常值。可以认为对此例患者营养配方中的蛋白质、脂肪、碳水化合物等营养素的供给是合理的。对这例心脏移植术后的营养支持是成功有效的。

关键词: 心脏移植, 营养支持, 能量代谢

1 对象和方法

1.1 对象 患者为男性, 33 岁, 身高 154 cm, 发育正常, 营养中等。近期因反复出现心悸、气促于劳累后, 于 2002-04-22 求诊于福建医科大学附属协和医院。诊断为“扩张型心肌病、心律失常、频发室早”。诊断后经抗感染等处理, 认为符合心脏移植国际标准, 取得家属的同意和支持, 于 2002-04-07 在全麻行体外循环

表 2 心脏移植术前术后患者各项生化指标检测值

生化指标	术前	术后				
		1 周	2 周	4 周	2 个月	4 个月
总蛋白(g/L)	62.0 ± 5.1	56.3 ± 5.2	59.1 ± 4.9	63.5 ± 2.3	55.6 ± 0.7	60.2 ± 3.4
白蛋白(g/L)	38.4 ± 3.8	42.7 ± 6.5	38.7 ± 4.2	37.4 ± 4.7	35.5 ± 2.2	37.9 ± 2.8
三酰甘油(mmol/L)	2.23 ± 0.37	3.36 ± 2.19	2.15 ± 1.18	1.70 ± 0.74	1.41 ± 0.53	1.23 ± 0.42
尿素氮(mmol/L)	9.3 ± 0.9	21.2 ± 3.8	16.2 ± 4.1	15.2 ± 2.3	9.2 ± 0.7	7.4 ± 0.6
葡萄糖(mmol/L)	4.38 ± 0.28	8.56 ± 2.25	7.55 ± 3.90	6.50 ± 0.6	5.83 ± 0.19	5.46 ± 0.23
钾(mmol/L)	3.86 ± 0.58	4.15 ± 0.71	4.38 ± 0.40	4.28 ± 0.07	4.20 ± 0.58	4.16 ± 0.07
钠(mmol/L)	140.9 ± 1.0	137.9 ± 4.9	134.6 ± 1.7	132.5 ± 2.5	138.7 ± 2.4	137.9 ± 1.4
钙(mmol/L)	2.28 ± 0.05	2.34 ± 0.13	2.44 ± 0.09	2.30 ± 0.06	2.29 ± 0.08	2.38 ± 0.06
磷(mmol/L)	1.35 ± 0.02	1.24 ± 0.05	0.99 ± 0.03	1.10 ± 0.05	1.07 ± 0.04	1.26 ± 0.02

3 讨论

外科手术对患者组织损伤较严重, 使体内代谢紊乱, 分解代谢旺盛, 合成代谢减弱, 会出现不同程度的热能—蛋白质不足。此时必须供给充足的热能, 以促进伤口顺利愈合, 减少并预防并发症的发生, 帮助患者早日康复^[1-3]。在为此例患者制定的营养治疗配方中, 总热量最高达 10.9 MJ, 平常也都维持在 10.0 MJ。患者的体质量术后为 46 kg, 4 个月后为 54 kg, 平均每个月增重 2 kg。这说明膳食中的热量供给是充足的。

由于术后体内的超高代谢, 患者一般会出现负氮平衡。此患者术后前几天也出现总蛋白低于正常值, 尿素氮高于正常值的现象。在本院供给的匀浆中, 每天蛋白质为 118 g, 其中优质蛋白为 65% 以上。约 1 周后改为半流食 + 匀浆配方, 蛋白质为 116 g 左右。从生化检验结果可看出, 总蛋白在短短的 2 周后恢复至正常值, 患者无感染, 无并发症, 食欲佳, 伤口愈合迅速。这也说明蛋白质供给充足。

机体手术后加强脂肪动员, 使血液中的三酰甘油, 非酯化脂肪酸升高。在为此例患者制定的营养配方中的脂肪供给量每天为 60 g 左右。在这种营养支持下, 三酰甘油术后 1~3 周内有所偏高, 以后都处在正常范围之内, 术后丢失的脂肪能得到及时的补充。证明每天的脂肪供给是满足机体需要的。

创伤后大量的儿茶酚胺强烈地抑制胰岛素分泌和发挥作用, 胰岛素相对或绝对缺乏, 碳水化合物的利用受到影响, 出现血糖增高及尿糖, 临床上称为应激性糖尿病。患者术后第 2 天血糖高于正常值, 随着营养不断补充, 调整, 每天碳水化合物供

下进行手术, 术中顺利, 术后积极抗排异、抗感染及营养心肌等治疗。患者于术后第 4 天下床活动, 心功能于术后 110 d 0 级。

1.2 方法 术后第 2 天放置鼻胃管, 予以匀浆鼻饲。匀浆配方有: 米粉、奶粉、牛奶、鸡蛋、康尔良、胡萝卜、糖、盐等天然新鲜食物组成, 优质蛋白占 60% 以上。其间患者曾出现血糖和血脂升高, 分别给予糖尿病治疗饮食并控制脂肪量等营养治疗。根据患者病情的不断改善, 膳食配方由匀浆, 过渡到匀浆 + 半流食、半流食、普食循序渐进地进行。各阶段营养素分配见表 1。

表 1 各种饮食种类营养素供给量

饮食种类	总热量 (MJ)	蛋白质 (g/%)	脂肪 (g/%)	碳水化合物 (g/%)	钠 (mg)	钾 (mg)	钙 (mg)	磷 (mg)
匀浆膳	11	118/18	64/22	390/60	2 930/1	5852	200/1	390
匀浆 + 半流食	11	116/18	76/26	373/57	2 030/1	7901	550/1	695
半流食	8	90/19	44/21	286/60	1 480/1	560	890/1	229
普食	10	107/18	61/23	353/59	2 364/2	050	946/1	890

2 结果

2002-04-23/08-20 患者的多项生化指标进行观察、分析, 患者体质量从术后的 46 kg 恢复到 54 kg, 生化检验见表 2。

($\bar{x} \pm s, n=1$)

给量在 (330 ± 50) g, 糖的代谢得以调整。在术后 1 个月之内, 血糖虽高于正常值, 但都有明显的下降趋势, 以后的血糖都维持在正常。另一方面, 碳水化合物作为一种热能的消耗, 能够使机体体重恢复并上升, 说明碳水化合物的供给是丰富的。

手术需要供给高维生素饮食, 为此例患者安排的食谱中, 增加 B 族维生素和维生素 C 含量多的食物, 如瘦肉、鸡蛋、新鲜蔬菜等来改善心功能和血液循环, 并改善碳水化合物的代谢。有报道, 心移后出现骨质疏松, 所以在半流食、普食中间增加含钙高的食物, 特别如牛奶、排骨、虾皮等。对脂溶性维生素, 不做额外补充。另外, 从本文结果看, 钾、钠、钙等含量无多大变化, 说明饮食供给较平衡, 机体内环境平稳。

总之, 对此例患者的营养膳食供给, 能够提供足够的热能、蛋白质、碳水化合物和其他营养物质, 用营养辅助治疗, 使患者在经过心脏移植大手术后出现的代谢率紊乱在较短的时间内得以纠正, 大多数生理指标渐渐恢复正常, 机体处于良好的康复阶段。患者无感染, 无并发症。本院精心安排食谱, 做到科学化、合理化, 各种食物色、香、味俱全, 使患者一直保持较好的食欲。可以认为对这例心脏移植手术患者使用的营养治疗支持是成功的。

4 参考文献

- 朱文钢, 张文, 赵志毅, 等. 食道、胃术后早期肠内营养支持对患者康复效果的影响[J]. 中国临床康复 2003 7(1): 146
- 颜洪, 汪仕良, 彭朝阳, 等. 要素营养制剂 ELENTAL 对烧伤患者营养状况的维护效应[J]. 中国临床康复 2003 7(2): 341
- 姜凤久, 刘利清, 滕玥, 等. 可自行进食的高龄患者管喂的必要性[J]. 中国临床康复 2003 7(30): 4169

收稿日期 2003-03-10 (11/NL)