

浙江省赛艇运动员的膳食调查

浙江医科大学医学营养系公共营养教研室 华金中 凌诚德 冯 磊*
过东升** 黄圣方** 赵玉敏***

摘 要 作者以 30 名年龄 19~25 岁的浙江省赛艇运动员为对象,进行为期 5 天的膳食调查。结果表明,不同级别运动员总热量摄入都是充足的,但三大供能营养素的比例值得商榷,均存在脂肪摄入量过多,约占总热量的 28%~39%,碳水化合物摄入量偏低,约占总热量的 45%~56%的情况。蛋白质供给良好。水溶性维生素和无机盐摄入量充裕,而维生素 A 摄入不足,只占标准供给量的 54%~69%。

关键词 赛艇运动员;饮食调查

运动员的竞技能力取决于多方面的因素,营养是其中一个不容忽视的重要因素。合理的膳食配制有助于改善机体的营养状况和机能状态,提高运动能力。近年来国内对运动员营养的研究日趋增多^[1],但对赛艇运动员的膳食调查尚未见报道。为了解赛艇运动员的膳食营养状况,我们对浙江省赛艇运动员进行了为期 5 天的膳食调查,并对膳食改进提出建议。

1 调查对象和方法

1.1 调查对象 浙江省体训二大队的赛艇运动员,共 30 人,其中男运动员 18 人,女运动员 12 人,年龄为 19~25 岁。

1.2 调查方法 用称重法结合记帐法^[2],连续 5 天记录每天 3 餐所有食物下锅前生重的量及熟烹后熟重的量,并登记每位运动员 5 天中除 3 餐膳食以外的其他食物,包括点心、零食、饮料等。

1.3 营养评价 根据我国所推荐的每人每

日膳食营养素供给量标准(RDA)^[3]进行膳食的营养评价:男运动员相当于极重体力劳动者级别的标准量,女运动员相当于重体力劳动者级别的标准量。

1.4 数据处理 由 YL-2A 营养计算机进行处理分析,得到平均每位运动员每日所得各营养素的量。

2 结 果

2.1 浙江省赛艇运动员调查期间(1995 年 4 月 22 日~1995 年 4 月 26 日共 5 天)的食谱见表 1。

2.2 能量供给量 极重体力劳动者的每日热量供给标准为 4 000 kcal(16.7 MJ),本组男子公开级和轻量级运动员的平均每日摄入总热量分别为 5 244.2 kcal(21.9 MJ)和 4 213.8 kcal(17.6 MJ),分别超出标准供给量的 31.1%和 5.4%。重体力劳动者的每日热量供给标准为 3 000 kcal(12.6 MJ),本组女子公开级和轻量级运动员的平均每日摄入总

* 浙江医科大学医学营养系营养生化教研室

** 浙江省体科所

*** 浙江省赛艇队

热量分别为 4595.6 kcal(19.2 MJ)和 3840.3 kcal(16.1 MJ),分别超出供给量标准 53.2%和 28%。

表 1 浙江省赛艇运动员食谱(调查期间)*

日期	早 餐	中 餐	晚 餐
22 日	糯米稀饭	油炸鸡腿	里脊炒黄瓜
	牛奶 蛋炒饭	凉拌莴苣	红烧带鱼
	鸡蛋 肉包子	荷包蛋	麻辣豆腐
	红肠 刀切馒头	青菜汤	青菜汤
23 日	蛋炒饭	鲞烧肉	韭芽香干肉丝
	红肠	炒小白菜	红烧鸡翅
	蛋糕 鸡蛋	南瓜里脊肉	炒包心菜
	牛奶	青菜汤	青菜汤
24 日	水饺	黄鳝蒜苗	香酥鸭
	蛋炒饭	猪小排冬瓜	黑木耳里脊烧笋
	牛奶 鸡蛋	炒绿豆芽	炒包心菜
		青菜汤	青菜汤
25 日	稀饭 鸡蛋	千张里脊肉	家常豆腐
	油饼 牛奶	粉 皮	猪爪烧腌肉
	烧饼 油条	红烧鲫鱼	炒包心菜
		青菜汤	油焖笋
26 日	糯米稀饭	糖醋排骨	红烧大排
	牛奶 油饼	油炸鱼块	洋葱里脊肉
	鸡蛋	炒青菜	鱼头豆腐汤
	黑糯米糕	青菜汤	青菜汤

* ①牛奶系奶粉、白糖加水稀释煮沸而成;②肉包子、刀切馒头自制,蛋糕、水饺、油饼等为市售品

2.3 三大营养素摄入量及供能比例 结果见表 2。均出现脂肪摄入过多,如男子公开级和轻量级运动员摄入脂肪的供能比,分别占总热量的 28.4%、34.8%,女子公开级和轻量级运动员摄入脂肪的供能比占 34.4%和 39.2%,而 RDA 的标准为 20%~25%。碳水化合物摄入偏低,供能比男子公开级和轻量级运动员分别占总热量的 56.5%、49.4%,女运动员的分别占 49.2%和 44.8%,而 RDA 的标准为 60%~65%。蛋白质供给良好,而且其中的优质蛋白平均占总蛋白质量的 60%以上。

2.4 维生素摄入量 结果见表 3。男女运动员水溶性维生素 B₁、维生素 B₂ 和维生素 C

摄入充裕。但脂溶性维生素 A 摄入量明显不足,约占标准供给量的 54.3%~69.3%。维生素 E 摄入量充足。

表 2 运动员三大营养素摄入量和供能比例

营养性 素 别		摄入量(g)		供能比例(%)		RDA (g)	适宜供 能比例 (%)
		公开级	轻量级	公开级	轻量级		
蛋白 质	男	198.0	166.6	15.1	15.8	110	12~15
	女	188.6	153.6	16.4	16.0	90	
脂肪	男	165.3	162.7	28.4	34.8	—	20~25
	女	175.6	167.1	34.4	39.2	—	
碳水 化物	男	741.1	520.6	56.5	49.4	—	60~65
	女	565.6	430.3	49.2	44.8	—	

表 3 运动员维生素摄入量

Vit	性 别	摄入量(g)		RDA	摄入量/RDA	
		公开级	轻量级		公开级	轻量级
A(μg)	男	552	434	800	69	54
	女	554	542	800	69	68
B ₁ (mg)	男	3.2	2.7	2.0	160	135
	女	3.1	3.0	1.6	194	180
B ₂ (mg)	男	2.2	1.8	2.0	110	90
	女	2.1	1.8	1.6	131	113
C(mg)	男	119	95	60	198	158
	女	128	126	60	213	210
E(mg)	男	69	64	10	690	640
	女	68	69	10	680	690

2.5 主要无机盐的摄入量 从表 4 中可看出,男女运动员的主要无机盐 Ca、Fe、Zn 和 Se 的摄入量均达到充裕。

3 讨 论

从本次调查结果可以看出,不同级别的赛艇运动员总热量摄入都是充足而略为偏高的,均出现脂肪摄入量过多,而碳水化合物摄入偏低,举重运动员的膳食调查也存在同样现象^[4]。重体力运动需提供足够的热能营养,但若热能营养过多,超过身体需要,易在体内形成脂肪,使体重增加,而体重加大则完成同样动作所消耗的热能会随之增加,某些技术动作便难以完成。由于膳食提供的食物比较丰富,所以调查结果发现,水溶性维生素和重要无机盐的摄入量均较充裕,但维生素 A 摄

入不足。维生素 A 缺乏,会延长运动的氧化恢复过程,导致运动员容易疲劳。因此,在调整食物时候需供应含维生素 A 丰富的食物,如水产品、胡萝卜、绿色蔬菜等。

表 4 运动员主要无机盐摄入量

无机盐	性别	摄入量(g)		RDA	摄入量/RDA(%)	
		公开级	轻量级		公开级	轻量级
Ca(mg)	男	953	886	800	119	111
	女	961	892	800	120	112
Fe(mg)	男	39	35	12	325	292
	女	40	35	18	222	194
Zn(mg)	男	27	22	15	180	147
	女	26	20	15	173	133
Se(μg)	男	117	96	50	234	192
	女	105	94	50	210	188

运动员饮食中无机盐的平衡摄入,对保持体内水盐代谢平衡,防止体液流失和运动性疲劳有良好的作用。本次调查表明,赛艇运动员的无机盐摄入量超标。充足的无机盐的摄入是运动员合理营养的主要条件之一,但过多的无机盐是否会对运动带来影响,由于缺乏报道,有待研究。

运动员的竞技能力取决于多方面的因素,营养因素是一不可忽视的重要因素^[5]。合理的膳食配制有利于改善机体的营养状况,

提高运动能力。为使我省赛艇运动员的膳食更加合理,通过本次膳食调查,我们认为应在现有的膳食基础上作如下改进:

- 1. 每人每天能得到新鲜牛奶和酸奶各 1 瓶。
- 2. 减少含脂肪量高的食物(比如猪肉类食物),适当增加鱼类食物、动物内脏以及食用菌(蘑菇、木耳、金针菇等)的量。
- 3. 增加水果供应量,以固定供应为宜。
- 4. 增加主食的花色品种(如面食、杂粮等)。

(本调查曾得到罗仕达、朱小明、王慧明等同志协助,在此一并致谢)

参 考 文 献

1. 陆瑞芳,等. 上海市划船运动员训练膳食研究. 青岛:中国营养学会,第五届全国营养学术会议论文汇编,1988: 201~205

2. 华金中,等. 浙江体育科学,1995;17(5): 22

3. 中国营养学会. 每日膳食中营养素与供给量(1988 年 10 月修正)食物成份表. 第 1 版,北京:人民卫生出版社,1991: 130~131

4. 程五凤,等. 营养学报,1993;15(1): 56

5. 曲绵域,主编. 实用运动医学. 第 2 版. 北京:人民体育出版社,1982: 176~178

(1995 年 12 月 22 日收稿,1996 年 2 月 13 日修回)

DIETARY SURVEY AND NUTRITIONAL EVALUATION OF ZHEJIANG ROWING ATHLETES

Hua Jinzhong, Ling Chengde and Feng Lei, et al.
Department of Medical Nutrition, Zhejiang Medical University

Thirty athletes aged from 19 to 25 on Zhejiang Rowing Team volunteered this 5-day dietary survey. The results showed that the athletes had enough daily intake of total energy, but the ratio of their three macronutrients was not proper balance. Fat and carbohydrates contributed 28—39 and 45—56 percent of the total energy respectively. It was concluded that the rowers took too much fat but too little carbohydrates. The result also showed that the rowers had enough vitamin and inorganic salts except vitamin A, which was only 54—69 percent of the amount needed.

KEY WORDS Rowing athletes; Diet survey