

体育专业学生营养与运动知识 态度 行为调查^{*}

邓先强(肇庆学院体育与健康学院,广东肇庆 526061)

【摘要】 目的 了解体育专业学生对营养与运动知识的认知、态度和行为现状,为今后的营养与运动健康教育提供参考依据。**方法** 抽取肇庆学院体育与健康学院体育专业一、二年级学生共 236 人作为调查对象,依据营养与运动知识教育程度分为两组:Ⅰ组为未接受营养与运动知识课堂教育的一年级学生 108 人(全部为男生);Ⅱ组为学习过《体育保健学》的二年级学生 128 人。采用匿名自填问卷方式进行营养与运动知识、态度和行为的调查。**结果** Ⅱ组得分比Ⅰ组高,差异有统计学意义($P<0.01$)。Ⅰ组学生的现有营养与运动知识来源主要是书刊报纸,其次是课堂教育;Ⅱ组学生则主要来自于课堂教育。大部分学生营养与运动知识态度端正,行为良好,愿意接受更多的营养与运动方面的知识。**结论** 体育专业学生对营养与运动知识缺乏全面深入的了解,课堂教育对提高体育专业学生的营养与运动知识水平有重要作用,应采用多种形式对体育专业学生营养与运动知识进行宣传教育,以提高体育专业学生的营养与运动知识水平,建立良好的饮食行为。

【关键词】 营养; 运动; 体育专业
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.06.005 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)06-0732-02

Investigation about nutritional and sports knowledge, attitude and practice in physical professional students^{*} DENG Xian-qiang (Department of Physical and Health, Zhaoqing College, Zhaoqing, Guangdong 526061, China)

【Abstract】 Objective To understand nutrition and sports knowledge, attitude and practice in physical professional students, and provide reference for future nutrition and health education. **Methods** A total of 236 physical professional undergraduates, with different prior levels of nutrition education, were given a questionnaire to investigate their nutritional knowledge, attitude and behavior. **Results** Students lacked better understanding of nutritional and sports knowledge. The majority of these students had correct attitudes and fine dietary behavior. Most of these students were interested in learning more about nutrition and sports knowledge. **Conclusion** Formal nutrition education could be important in improving the student's nutrition and sports knowledge, and various activities should be implemented to make the students learn more and establish health dietary practices.

【Key words】 nutrition; sports; physical profession

随着现代科学技术的突飞猛进和体育事业的日益发展,营养与运动知识在体育运动中的作用和地位越来越受到人们的关注^[1]。营养与运动都是维持和促进人体健康的重要因素,营养是构成人体组织和维持生命活动的物质基础,运动是增强人体机能的有效手段,二者科学结合,可以有效促进人体运动能力和增进人体健康。体育专业大学生是一个特殊的群体,他们的营养与运动知识、态度和行为不仅直接影响到自身的健康,而且会对促进人体运动能力、创造优异成绩产生影响。合理的膳食及饮食行为是体育专业学生身体发育及完成学业的重要保证^[2]。为此,作者对本院体育专业营养与运动知识教育程度的学生进行了现状调查,为今后的营养与运动健康教育提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用随机抽样方法,抽取本院体育专业一、二年级学生共 236 人作为调查对象。采用问卷调查,共发放调查表 236 份,回收 236 份,回收率 100%。依据营养与运动知识教育程度分为两组:Ⅰ组为未接受营养与运动知识课堂教育的一年级学生 108 人(全部为男生);Ⅱ组为学习过《体育保健学》的二年级学生 128 人(女 24 人,男 104 人)。年龄 19~25 岁。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),组间具有

可比性。

1.2 方法 查阅文献并结合体育专业学生的特点,自行设计问卷。内容包括:一般情况,以及营养与运动知识、态度和行为^[3]。其中营养与运动知识 25 题,每题 1 分,共 25 分。0~15 分为掌握程度差;16~20 分为良;21~25 分为优。采取自填调查表的形式,将所得数据经检查和清理后,用统计学方法进行统计分析。

1.3 统计学处理 使用 SPSS13.0 对数据进行处理,计数资料采用百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 营养与运动知识

2.1.1 两组学生营养与运动知识得分情况比较 接受过营养与运动知识教育的Ⅱ组得分优良率比未受过营养与运动知识教育的Ⅰ组高,差异有统计学意义($\chi^2=74.59, P<0.01$),见表 1。

表 1 两组学生营养与运动知识得分情况[n(%)]

组别	n	差	良	优	优良率
Ⅰ组	108	70(64.8)	30(27.8)	8(7.4)	38(35.2)
Ⅱ组	128	14(10.9)	83(64.8)	31(24.2)	114(89.0)

^{*} 基金项目:广东省肇庆学院高等教育教学改革项目(JXGG201309)。
作者简介:邓先强,男,讲师,本科,主要从事运动医学、健康教育工作。

表 2 体育专业学生对几个营养与运动知识问题的正确率[n(%),n=236]	
营养与运动知识问题	回答正确率
体育运动中热能的主要来源	166(70.3)
体育运动中肌肉痉挛可能是由于缺乏哪种矿物质	147(62.3)
你是否知道运动中合理补充水的方法	139(58.9)
你是否知道什么是运动性贫血	71(30.1)
你是否知道运动员的合理平衡膳食	43(18.2)
你是否知道与运动能力下降有关的营养因素	29(12.3)

2.1.2 对营养与运动知识的了解情况 体育专业学生对几个主要营养与运动知识问题的回答正确率较高,见表 2。

2.1.3 获得现有营养与运动知识的途径 I 组学生的现有营养与运动知识来源主要是书刊报纸,其次是课堂教育;II 组学生主要为课堂教育。见表 3。

表 3 各组体育专业学生获得营养与运动知识的途径[n(%)]						
组别	n	课堂教育	书刊报纸	网络	电视传媒	其他
I 组	108	34(31.5)	59(54.6)	7(6.5)	6(5.5)	2(1.9)
II 组	128	99(77.3)	17(13.3)	5(3.9)	4(3.1)	3(2.3)

2.2 营养与运动知识态度 236 名调查对象中,82.2%的学生认为营养与运动知识重要;83.1%的学生愿意了解更多的营养与运动知识;77.9%的学生表示如能提高运动能力和健康水平则愿意改变饮食。各组学生营养与运动知识态度方面差异无统计学意义(P>0.05)。见表 4。

表 4 营养与运动知识态度积极人数在各组的百分比[n(%)]			
营养与运动知识问题	I 组	II 组	合计
认为营养与运动知识重要	84(77.8)	110(85.9)	194(82.2)
愿意了解更多与运动有关的营养知识	87(80.6)	109(85.2)	196(83.1)
对能提高运动能力和健康水平愿意改变饮食	83(76.9)	101(78.9)	184(77.9)
常吃零食对运动不利	64(59.3)	79(61.7)	143(60.6)
想使自己的膳食符合运动生理需要	74(68.5)	96(75.0)	170(72.0)
认为早餐对运动很重要	80(74.1)	99(77.3)	179(75.8)

2.3 饮食行为 85.6%的学生常吃早餐;75.4%的学生不吃常吃零食;84.3%的学生常吃蔬菜;82.6%的学生常按自己的口味或习惯择食而不考虑食物的营养价值或运动项目的营养需要。各组学生饮食行为比较,差异无统计学意义(P>0.05)。见表 5。

表 5 饮食行为情况组间比较[n(%)]			
饮食行为	I 组	II 组	合计
常吃早餐	90(83.3)	112(87.5)	202(85.6)
不常吃夜宵	77(71.3)	93(72.7)	170(72.0)
不常吃零食	80(74.1)	98(76.6)	178(75.4)
定时定量进食	80(74.1)	103(80.5)	183(77.5)
常喝运动饮料	17(15.7)	25(19.5)	42(17.8)

续表 5 饮食行为情况组间比较[n(%)]			
饮食行为	I 组	II 组	合计
不常吃快餐	89(82.4)	108(84.4)	197(83.5)
常按自己的口味或习惯择食	93(86.1)	102(79.7)	195(82.6)
常吃豆奶及制品	23(21.3)	30(23.4)	53(22.5)
常吃蔬菜	91(84.3)	108(84.4)	199(84.3)
常吃水果	27(25.0)	33(25.8)	60(25.4)

3 讨 论

本次调查结果表明,体育专业学生对营养与运动知识掌握情况较差,II 组学生营养与运动知识得分明显比 I 组的学生得分高,说明课堂教育是有有效的,对提高学生营养与运动知识水平有很大作用。虽然体育专业学生对营养与运动知识有所欠缺,并存在不良的饮食行为,但其接受营养与运动知识态度较好,77.9%的学生愿意改变自己不良的饮食习惯,72.0%的学生想使自己的膳食更符合运动生理需要。调查发现 82.6%的学生采取按自己的口味或习惯择食,而不是按照体育运动项目的生理需要合理地供给营养,这会影响自身的生长发育以及容易导致运动性疲劳和疾病的发生。调查中发现大部分学生获得营养与运动知识的途径主要是课堂教育及书刊报纸,说明学生主动求知欲望较高,并不满足于课堂教育,所以在今后的营养与运动知识健康教育中,一方面要积极加强课堂教育,采用多种形式加大营养与运动知识宣传力度,即学校教育应该充分利用学生可塑性的特点,加强对膳食营养等方面的知识普及健康教育[3]。另一方面,高校体育学生的运动营养学教材应该加强基础知识,理顺营养学基础与运动营养学之间的关系,进一步细分群众体育和竞技体育营养支持的异同点,建立以普通营养学为基础、运动营养学为特色的课程内容体系[4]。相比而言,体育教育专业大学生具有更全面的膳食营养基础知识,但知识的积累与应用知识的实践能力还不强[5]。

大学生在校的学习生活相当于中等体力劳动强度,而高等院校体育专业学生作为一个特殊群体,尽管在术科训练强度上不及专业运动员,但其体力活动的强度和时间远远超过普通大学生,在术科训练期间相当于重度体力劳动强度[6]。他们的营养与运动知识、态度和行为不仅直接影响到自身的健康,而且会对其运动能力、比赛成绩等产生影响。合理的营养与运动对体育专业学生来说,可以增强体质、提高运动能力,更好地发挥技术水平以取得优异的运动成绩。了解和掌握高校体育专业学生的营养知识和饮食态度、行为,对将来传授中小学生营养知识和培养其良好的饮食态度、行为有着十分重要的意义[7]。合理的膳食,中心问题是膳食结构问题,要改善学生的膳食结构,主要依赖于营养配餐。实行营养配餐能为就餐者提供均衡、合理的营养,便于后勤部门科学管理,有效杜绝食品浪费现象。实践证明,营养配餐对于提高学生的健康素质大有裨益[8]。

当前有关营养与健康、营养与疾病、营养与饮食等问题的重要性已逐渐被人们所认识,但是有关营养与运动的科学知识却未被多数人所了解和掌握。因此,加强营养与运动知识方面的宣传教育与研究,提高体育专业学生的营养与运动知识水平,对正确引导其合理的运动、膳食,提高其运动能力和健康水平是十分必要的。

参考文献

[1] 杨世娣,邓九斤. 运动员的运动能力和脂(下转第 736 页)

2.3 胃癌患者外周血 hsa-miR-106a 的表达与临床病理参数的关系 hsa-miR-106a 的表达水平除了与胃癌淋巴结转移有关外($P<0.05$),与患者性别、年龄、肿瘤大小、部位、组织学类型、肿瘤类型及分化程度等均无关($P>0.05$)。

3 讨 论

在不同肿瘤疾病中,miRNA 具有特定的表达模式,这些特点在肝癌、肺癌、肠癌、卵巢癌和白血病等多种恶性肿瘤中得到了证实^[7],也使 miRNA 成为肿瘤诊断的新生物学标记和治疗靶标。外周血 miRNA 在胃癌中的检测已有一些研究。例如通过生物芯片分析技术比较胃肿瘤组织 miRNA 和血浆 miRNA,对 hsa-miR-17-5p、hsa-miR-21、hsa-miR-106a、miR-106b 和 let-7a 等外周血 miRNA 进行检测,发现血浆中 miRNA 的表达水平与大部分肿瘤组织 miRNA 的表达水平一致^[8]。采用常规 RNA 提取方法便可以从血清中获得满足实验需要的 miRNA,这也为外周血 miRNA 的临床检测奠定了基础。

本研究应用最新版本的 miRNA 生物芯片,筛选出几种具有较高差异表达水平的外周血 miRNA 胃癌标记物。这些 miRNA 在 N3 组表达上调,而在 N0 组基本不变,其中 hsa-miR-106a 最符合作为分子标记物的条件。hsa-miR-106a 定位于 X 染色体上,通常表达于由内胚层分化而来的组织干细胞中。通过序列搜索,已证实 hsa-miR-106a 潜在的目的基因超过 700 种,所表达的蛋白包括细胞周期调控蛋白、细胞凋亡调控蛋白、血管生成相关蛋白、肿瘤转移相关蛋白等。在乳腺癌转移研究中,发现层粘连蛋白 5 是基底膜的重要组成成分,而基底膜介导上皮细胞间的粘连。当层粘连蛋白 5 表达增加时,癌细胞转移减少。hsa-miR-106a 的过表达可下调层粘连蛋白 5 的表达,从而刺激癌细胞的转移^[9]。RB 可与甲基化转移酶组成复合物行使甲基转移的功能。而 RB 和 SUV420H1 同时受 hsa-miR-106a 的负调控,在 hsa-miR-106a 的作用下表达降低,从而促进基因的低甲基化^[10]。因此,本研究以 hsa-miR-106a 为研究对象,扩大标本量,通过 qRT-PCR 进行进一步的研究。经独立样本 *t* 检验分析,N3 组的外周血 hsa-miR-106a 表达水平与 N0 组与健康对照组比较显著上调,差异有统计学意义($P<0.05$),但 N0 组与健康对照组之间外周血 hsa-miR-106a 的表达水平差异无统计学意义($P>0.05$)。这与 Xiao 等^[11]研究中发现淋巴及远处转移的胃癌组织中 hsa-miR-106a 高表达相符。

胃癌的发病机制较为复杂,可能的病因包括幽门螺旋杆菌感染、环境因素以及遗传因素等^[12]。传统的胃癌肿瘤标记物在特异性与敏感性的兼容性方面都不是特别理想。相比之下 miRNA 具有高度的保守性、时序性和组织特异性,PCR 检测高灵敏度以及特异性引物的使用,使得 miRNA 兼容肿瘤诊断的特异性和敏感性成为可能。期望通过对 hsa-miRNA-106a

以及其他胃癌特异性 miRNA 的进一步研究,为胃癌的预防、临床诊断和治疗开辟一条新的道路。

参考文献

[1] Rifai N, Gillette MA, Carr SA. Protein biomarker discovery and validation; the long and uncertain path to clinical utility[J]. Nat Biotechnol, 2006, 24(8): 971-983.

[2] Lu J, Getz G, Miska EA, et al. MicroRNA expression profiles classify human cancers[J]. Nature, 2005, 435(743): 834-838.

[3] Lee YS, Dutta A. MicroRNAs in cancer[J]. Annu Rev Pathol, 2009, 24(4): 199-277.

[4] 樊代明. 肿瘤研究前沿[M]. 西安: 第四军医大学出版社, 2009: 160-170.

[5] Alvarez-Garcia I, Miska EA. MicroRNA functions in animal development and human disease[J]. Development, 2005, 132(21): 4653-4662.

[6] Liu R, Zhang C, Hu Z, et al. A five-microRNA signature identified from genome-wide serum microRNA expression profiling serves as a fingerprint for gastric Cancer diagnosis[J]. Eur J Cancer, 2011, 47(5): 784-791.

[7] Zhou L, Zhao YP, Liu WJ, et al. Circulating microRNAs in Cancer: diagnostic and prognostic significance[J]. Expert Rev Anticancer Ther, 2012, 12(2): 283-288.

[8] Bartel DP. MicroRNAs; target recognition and regulatory functions[J]. Cell, 2009, 136(2): 215-233.

[9] Mccave EJ, Cass CA, Burg KJ, et al. The normal microenvironment directs mammary gland development[J]. J Mammary Gland Biol Neoplasia, 2010, 15(3): 291-299.

[10] Tryndyak VP, Kovalchuk O, Pogribny IP. Loss of DNA methylation and histone H4 lysine 20 trimethylation in human breast Cancer cells is associated with aberrant expression of DNA methyltransferase 1, Suv4-20h2 histone methyltransferase and methyl-binding proteins[J]. Cancer Biol Ther, 2006, 5(1): 65-70.

[11] Xiao B, Guo J, Miao Y, et al. Detection of miR-106a in gastric carcinoma and its clinical significance[J]. Clin Chim Acta, 2009, 400(1/2): 97-102.

[12] James GF, Timothy CW. Inflammation, atrophy and gastric cancer[J]. J Clin Invest, 2007, 117(2): 60-69.

(收稿日期: 2013-09-04

修回日期: 2013-10-24)

(上接第 733 页)

类、蛋白质的关系[J]. 淮南职业技术学院学报, 2005, 5(4): 26-27.

[2] 温晓媛. 体育专业大学生营养知识、态度及行为现状调查[J]. 现代预防医学, 2011, 38(13): 2461-2462.

[3] 晏渠如, 龚妮姝. 大学生营养知识、态度与膳食行为的调查[J]. 现代预防医学, 2008, 35(3): 520-521.

[4] 刘军, 姜涛, 高新友, 等. 体育院校运动营养学课程内容优化与重构[J]. 西安体育学院学报, 2012, 29(6): 765-768.

[5] 白宝丰. 体育教育专业大学生膳食营养 KAP 调查[J]. 中

国食物与营养, 2012, 18(8): 85-88.

[6] 洪达. 高校体育专业学生营养现状分析[J]. 河南科技学院学报, 2012, 40(3): 106-108.

[7] 李育忠, 阳亚雄, 王进. 重庆体育专业学生营养知识及饮食态度行为调查研究[J]. 西南师范大学学报: 自然科学版, 2007, 32(4): 129-132.

[8] 胡华成. 实行营养配餐 提高大学生健康素质[J]. 医学与社会, 1999, 12(6): 66-68.

(收稿日期: 2013-09-05

修回日期: 2013-10-26)