

- 11 陆任华,方燕,高嘉元,等. 住院患者急性肾损伤发病情况及危险因素分析[J]. 中国危重病急救医学,2011,23(7):413-417
- 12 Endre ZH, Pickering JW, *et al.* Improved performance of urinary biomarkers of acute kidney injury in the critically ill by stratification for injury duration and baseline renal function[J]. *Kidney Int*, 2011,79(10):1119
- 13 Yerram P, Karuparthi PR, Misra M. Fluid overload and acute kidney injury[J]. *Hemodial Int*, 2010,14(4):348-354
- 14 VA/NIH Acute Renal Failure Trial Network, Palevsky PM, Zhang JH, *et al.* Intensity of renal support in critically ill patients with acute kidney injury[J]. *N Engl J Med*, 2008,359(1):7-20
- 15 Schmitt R, Coca S, Kanbay M, *et al.* Recovery of kidney function after acute kidney injury in the elderly: a systematic review and meta-analysis[J]. *Am J Kidney Dis*, 2008,52(2):71-76
- (收稿日期:2013-05-03)
- (修回日期:2013-05-28)

健康教育对身体质量影响的研究

平 昭 赵润栓 郭晔炳 时敬宇 欧映伟 冯 林

摘 要 **目的** 评价健康教育对身体质量的影响。**方法** 对220例参加年度健康体检的客人给予健康风险评估和健康生活方式教育,对比两年度的生活方式和体质测试结果,并做统计推断。从膳食结构、各类食物的摄入量、体育锻炼、吸烟情况诸方面量化评估生活方式,分析生活方式的调整对体质的影响。**结果** 经过健康生活方式教育,220人在米面、畜禽肉类、新鲜水果蔬菜摄入量和日均锻炼时间方面,有了显著的变化($P < 0.05$);而在粗粮、鱼虾、奶类、油、盐的摄入量及吸烟率和吸烟量方面,尚无显著性变化($P > 0.05$)。肺活量、柔韧性、反应速度的变化有显著性差异($P < 0.05$);形态指标、握力、平衡性指标无显著性变化($P > 0.05$)。**结论** 健康教育能有效促使人们的生活方式向科学化、健康化发展。其中肉食、水果、蔬菜摄入量和运动量方面的改善较易达到,而控烟、限油、限盐、增加粗粮和奶类摄入量较难自觉做到。健康生活方式能增强体质,但部分体质指标需要针对性地进行专业训练方能提高。

关键词 生活方式 体质 身体质量 身体功能 身体素质 健康教育

Impact of Health Education on Body Mass. Ping Zhao, Zhao Runshuan, Guo Yebing, Shi Jingyu, Ou Yingwei, Feng Lin. Beijing Xiaotangshan Hospital, Beijing 102211, China

Abstract Objective To evaluate the impact of health education on body mass. **Methods** Totally 220 cases of clients who participated in the annual health examination got the health risk assessment and healthy lifestyle education. The two-year lifestyle and physical fitness test results were compared, and statistical inference was done. The lifestyle quantitatively from the aspects of the dietary pattern, the intake of various types of food, physical exercise, smoking status was evaluated. The impact of the adjustment of lifestyle on physical fitness was analyzed. **Results** By healthy lifestyle education, the intakes of rice, livestock and poultry meat, fresh fruit and vegetables and average daily exercise time of 220 persons changed significantly ($P < 0.05$). While in the intake of the whole grains, fish, milk, oil, salt and smoking prevalence and smoking amount, there was no significant change ($P > 0.05$). Lung capacity, flexibility and speed of response changed significantly ($P < 0.05$). Morphological index, grip strength, balance showed no significant change ($P > 0.05$). **Conclusion** Health education promotes the people's lifestyle to be scientific and healthy. It is easier to get the improvement of the intake of meat, fruits, vegetables and physical exercise, while it is more difficult to do consciously for tobacco control, limiting oil, salt restriction, increasing the intake of coarse grains and milk. Healthy lifestyle can enhance physical fitness, But a part of physical indicators needs targeted professional training to be improved.

Key words Lifestyle; Constitution; Body mass; Bodily functions; Physical fitness; Health education

身体质量(体质)是在遗传性、获得性的基础上表现出来的人体形态结构、生理功能和心理素质方面

综合的、相对稳定的特征,主要表现为身体形态发育水平、生理功能水平、身体素质、适应能力、心理健康程度^[1]。近年来,关于生活方式与各种慢性非传染性疾病(简称慢性病)的相关性以及生活方式干预对慢性病控制的积极意义的研究很多,但关于不良生活方式对体质的影响,多停留在膳食不合理、缺乏运动、

作者单位:102211 北京小汤山疗养院(北京市健康管理促进中心)

通讯作者:赵润栓,副主任医师,电子信箱:runshuan@126.com

压力过大导致体质下降等理论层面,鲜有对生活方式的量化评价。笔者结合北京小汤山疗养院健康体检资料,从膳食结构、各类食物的摄入量、体育锻炼、吸烟情况等方面,量化且较全面地评估了生活方式的调整对身体质量的影响,现报道如下。

对象与方法

1. 对象:2010 年 1 月~2011 年 12 月在北京小汤山疗养院健康管理中心进行健康体检的 220 人。

2. 方法:(1)研究方法:所有人均在参加一年一度的健康体检时接受身体质量测评和填写生活方式调查问卷。由专职人员出具健康风险评估报告和体质测评报告,并给予健康生活方式指导。健康风险评估报告会指出客人在某种慢性病方面的危险分层,并采用星级预警方式提示在目前生活方式及身体状况下未来某种疾病的患病概率,针对性地从饮食结构、摄入量、食疗方法及运动方式、运动强度、运动量以及吸烟、饮酒、睡眠、心理等方面给予生活方式指导。对比两年度的生活方式和体质测评结果,量化评价生活方式及体质的变化,分析生活方式的调整对体质的影响。调查问卷采用获得卫生部慢病预防适宜技术推广支持的“KYN(know your number)健康管理系统”《个人健康及生活方式信息记录表》。内容涉及个人信息、家族史、膳食情况、运动情况、吸烟饮酒情况等内容。关于膳食情况的记录,是将食物分为米饭、面食、粗粮、豆类、奶类、蔬菜、水果、蛋类、肉类等 18 小类,按要求填写每日摄入次数及每次摄入量。食物品种摄入每日不足一次者选择填写每周或每月的摄入次数及每次的摄入量,最后以日平均摄入量作为评价标准。关于吸烟情况要求填写是否吸烟及每日吸烟的量。运动情况填写是否参加体育锻炼及锻炼频率和每次锻炼时间。①身高体重测量:采用 TCS-135C-RTB 型人体身高体重电脑测量仪(北京海波尔达科技有限公司生产)测量。要求客人空腹状态,排空大小便,着轻便服装,脱鞋,平视;②肺活量测定:采用 FHL-II 型肺活量测试仪(北京鑫东华腾体育器械有限公司生产)测定客人做最大深吸气之后的最大呼气流;③握力测定:采用 WCS-II 型握力测试仪(北京鑫东华腾体育器械有限公司生产)进行;④柔韧性测定:采用 TQQ-II 型坐位体前屈测试仪(北京鑫东华腾体育器械有限公司生产)进行;⑤神经系统控制能力和平衡能力测定:采用 DJZL-II 型闭眼单脚站立测试仪(北京鑫东华腾体育器械有限公司生产)进行;⑥反应速度测定:采用 GMCS-FYS 型反应时测试仪(北京鑫东华腾体育器械有限公司生产)进行;⑦身体质量综合评分:采用 2003 年国家体育总局颁布的《国民体质测定标准》^[2]分性别与年龄段对每 1 项目逐一评分(5 分制),计算所有测试项目的总分。(2)质量控制:调查问卷和体质测评均由专职从事健康管理的人员按照填表要求和仪器操作规程指导操作。

3. 统计学方法:由操作系统自动导出各测定值,应用

SPSS 12.0 软件和 Excel 软件进行数据分析。膳食结构及摄入量采用配对 *t* 检验;率的比较采用 χ^2 检验;吸烟量、运动时间的比较采用正态近似法 *U* 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 基本情况:共收集有效资料 220 份,其中男性 161 人(73.2%),女性 59 人(26.8%),平均年龄为 48.7 ± 6.9 岁。全部为汉族,文化程度以本科及以上最多(表 1)。

表 1 测试对象基本情况

调查内容	<i>n</i> (%)
性别	
男性	161(73.2)
女性	59(26.8)
年龄(岁)	
<35	10(4.5)
35~50	98(44.5)
51~60	107(48.6)
>60	5(2.3)
民族	
汉族	220(100)
文化程度	
大专及以下	2(0.9)
本科	139(63.2)
硕士及以上	79(35.9)

2. 两年生活方式比较结果:比较两年的生活方式发现,通过健康生活方式教育,在米面摄入量、畜禽肉类摄入量、新鲜水果蔬菜摄入量、日均锻炼时间方面,有了显著的变化($P<0.05$),而在粗粮、鱼虾、奶类、油、盐的摄入量及吸烟率和吸烟量方面,无显著性变化($P>0.05$)。虽仍有不合理之处,但比照中国营养学会提出的“中国居民膳食平衡宝塔”,可以看出生活方式正趋向于科学化、健康化(表 2)^[3]。

3. 两年身体质量比较结果:比较两年的身体质量检测结果可以看出,经过生活方式的调整,在肺活量、坐位体前屈、选择反应时、身体质量综合评分的变化上,具有显著性差异($P<0.05$)。在形态指标、握力、闭眼单脚站立时间方面,虽有一定进步,但尚未达到有统计学意义的程度($P>0.05$)(表 3)。

表 2 2010 年、2011 年生活方式比较 [$\bar{x} \pm s$ 或 % (n), $n = 220$]

比较项目	2010 年	2011 年
大米、白面日均摄入量(g)	238.87 ± 117.72	314.3 ± 184.31 *
粗粮日均摄入量(g)	31.26 ± 29.72	39.22 ± 43.17
畜、禽肉类日均摄入量(g)	131.63 ± 115.45	92.44 ± 78.93 **
鱼、虾类日均摄入量(g)	25.39 ± 24.11	29.60 ± 30.49
奶类日均摄入量(ml)	33.13 ± 28.32	33.31 ± 27.59
新鲜水果、蔬菜日均摄入量(g)	406.47 ± 270.31	524.27 ± 345.45 **
口味偏重率(%)	19.55(43)	16.36(36)
油摄入量偏多率(%)	62.27(137)	55.91(123)
目前吸烟率(%)	24.55(54)	23.64(52)
吸烟者日均吸烟量(支)	3.75 ± 7.52	3.55 ± 7.59
参加体育锻炼率(%)	90.45(199)	91.36(201)
锻炼者日均锻炼时间(min)	23.01 ± 20.55	38.34 ± 20.73 *

与 2010 年组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表 3 2010 年、2011 年身体质量比较 ($\bar{x} \pm s$, $n = 220$)

比较项目	2010 年	2011 年
身高标准体重评分(分)	3.69 ± 1.67	3.79 ± 1.63
肺活量(ml)	3406.78 ± 792.80	3546.32 ± 810.25 **
握力(kg)	38.19 ± 10.15	38.45 ± 9.87
坐位体前屈(cm)	3.65 ± 9.45	5.03 ± 9.53 **
闭眼单脚站立时间(s)	19.69 ± 15.89	21.11 ± 17.74
选择反应时(s)	0.44 ± 0.05	0.43 ± 0.06 **
身体质量综合评分(分)	24.31 ± 3.87	25.93 ± 4.24 **

与 2010 年组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

讨 论

身体质量是先天遗传因素和后天发展因素综合的产物。它不仅是人类生命活动和劳动能力的物质基础,更是维持健康状态的重要前提。体质的强弱可以反映出人一生中各个阶段所拥有的适应社会、抵抗疾病、积极行动的身体能力和心理能力。

2003 年国家体育总局公布和实施的《国民体质测试标准》中关于体质测试的指标包括:身体形态指标(身高、体重、腰围、臀围、体脂率)、功能指标(肺活量、台阶试验)和素质指标(握力、坐位体前屈、闭眼单脚站立、选择反应时、纵跳、男性俯卧撑、女性仰卧起坐)。参照测试标准,目前已有多家健康管理中心或体检中心开设这一项目。对健康的关注,已经不仅仅局限于生理生化指标的监测,和采用药物来治疗疾病;更延伸到了测定一个人身体内各种成分的比例是否合理,或评定一个人的身体质量是否强壮等领域。现代人的健康,是包括身体健康、心理健康、社会适应能力健康、道德健康,还有心灵健康、智力健康、环境健康等多重因素在内的综合理念。健康是好的生活质量的基础,是人类自我觉醒的重要方面,是生命存在的最佳状态^[4]。

影响体质的主要因素包括先天遗传因素和生态环境、社会环境、生活方式等后天因素^[2]。近年来关于生活方式对体质影响的研究文献虽不少见,但大多停留在描述层面。例如有学者指出,抽烟、酗酒、吸毒、熬夜、膳食脂肪、运动减少、滥用药物等等不良的生活习惯与规律,正在快速地危害国民的身体健康^[5]。又如高科技、快节奏的生活给现代人的身心带来的压力和不适;城市工业化导致的空气污染、水源污染、自然环境和生态平衡的破坏;人们摄入热量增加而体力活动减少;这些因素最终导致了体质下降^[6]。这些关于生活方式的描述,虽然正确,但不明确。广义上讲,生活方式是指人们在一定社会条件制约和一定的价值指导下形成的满足自身需要的生活活动特征及其表现形式;狭义上讲,生活方式是指人们的日常生活活动特征及其变现形式,主要包括:工作和学习活动、基本生理需要活动(睡眠、吃饭、穿衣、洗漱、如厕等)、闲暇活动(消费购物、社会交往、文化娱乐等)和其他活动(喝酒、抽烟、就医等)^[7]。通常说的生活方式,是指狭义的生活方式。

尽管生活方式难以量化,但有些内容还是可以做到量化评价的。本研究即是尝试从膳食结构、各类食

物的摄入量、体育锻炼、吸烟情况等方面,量化且较全面地评估生活方式干预对身体质量的影响。通过对比可以看出,经过健康生活方式教育,人们从膳食结构、摄入量、运动量等方面还是积极趋向于合理化和健康化的。主要表现为肉食及肉制品摄入量减少(从日均 131.63g 减少到 92.44g, $P < 0.01$),新鲜蔬菜水果的摄入量增加(从日均 406.47g 增加到 524.27g, $P < 0.01$),主食摄入量合理增加(从日均 238.87g 增加到 514.3g, $P < 0.05$),运动时间增加(从日均 23.01min 增加到 38.34min, $P < 0.05$)。这种变化也导致了人体质量向好的方面发展,主要表现为肺活量、柔韧性、反应速度、身体质量综合评分的提高上($P < 0.05$)。但同时也看出,健康教育也有难以应对的难题,就是人们的习惯。10 余年甚至数十年养成的习惯,无论是好习惯还是坏习惯,想在短期内仅靠自我约束和自我革新,有时的确不容易。例如吸烟的问题,油、盐摄入过量的问题,前后对比无明显变化($P > 0.05$),说明这些问题仅靠自觉控制有一定难度,还需要全社会共同探索切实可行的监控方法。

从身体质量的改善来看,生活方式的调整不见得能改善所有的体质指标。部分身体素质指标,如握力、闭眼单脚站立时间,仅靠增加蔬菜水果摄入量、控烟、增加有氧运动这种生活方式的调整,是难以提高成绩的($P > 0.05$),需要有针对性地进行专门训练才

行。尽管如此,健康合理的生活方式能增强体质,这一点是毋庸置疑的。

不良生活方式对人健康的影响,是多方面的。不仅表现在恶性肿瘤、心脑血管疾病、糖尿病、高血压、肥胖症高发等方面,还表现在器官功能减退,身体各部位功能退化,以及抑郁、焦虑等心理问题多发等方面。同样地,不良生活方式对人的身体质量也会产生负面影响。因此,要积极培养健康合理的生活方式,自觉摒弃不良生活习惯,才是健康的决定因素。

参考文献

- 1 张东秀,任波,何学华,等.黔南地区大学生生活方式与体质状况调查研究[J].黔南民族师范学院学报,2009,6:38-39
- 2 江崇民.国民体质测定标准知识问答[M].北京:中国标准出版社,2007:18-138
- 3 中国营养学会.中国居民膳食指南[M].西藏:西藏人民出版社,2010:3-54
- 4 吴俊心.健康生活方式对大学生体质的影响——以山西师范大学为例[J].搏击·体育论坛,2011,3(10):3-7
- 5 王文辉.大学生体质现状及因素分析[J].皖西学院学报,2009,25(2):142-144
- 6 王丽娟.高科技时代加强体育锻炼的必要性探究[J].科协论坛,2010,8:191-192
- 7 钱振宇.生活方式对体质健康状况的影响[J].科技信息,2009,10:565-566

(收稿日期:2013-05-14)

(修回日期:2013-05-31)

酶联免疫斑点技术对儿童结核病诊断的应用价值

孟珊珊 张乐乐 张海邻 胡晓光 张维溪 苏苗赏 罗运春

摘要 **目的** 研究 ELISPOT 试验在儿童结核病临床诊断中的应用价值。**方法** 对 2011 年 11 月~2012 年 11 月入住笔者医院的 32 例儿童结核病患儿及 38 例非结核患儿进行痰涂片分析、结核抗体检测、PPD 试验及 ELISPOT 试验检测,比较分析不同方法的检测结果并进行统计学分析。**结果** ELISPOT 诊断儿童结核病的敏感度为 87.5%,特异性为 94.7%,与 PPD 试验相比,敏感度和特异性均高于 PPD 试验,但敏感度差异无统计学意义($P = 0.323$),特异性差异有统计学意义($P = 0.003$)。而与 PPD 强阳性诊断结核病的敏感度和特异性比较,特异性相仿($P = 0.485$),敏感度显著高于 PPD 试验($P < 0.001$)。ELISPOT 试验阳性率为 87.5%,显著高于痰培养及结核抗体检测阳性率,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。**结论** ELISPOT 试验具有相对较高的敏感度和特异性,是诊断儿童结核的快速敏感方法,在儿童结核感染早期临床诊断中有重要的应用价值。

关键词 结核 诊断 酶联免疫斑点技术 儿童

Clinical Application of Enzyme-linked Immunospot Assay in Dignosis of Pediatric Tuberculosis. Meng Shanshan, Zhang Lele, Zhang

作者单位:325027 温州医学院附属育英儿童医院呼吸科

通讯作者:张海邻,电子信箱:zhhlwz97@hotmail.com