

- years and studied at necropsy (the Bogalusa Heart Study). AM J Cardiol, 1992, 70: 851 ~ 858.
- [3] 叶广俊, 主编. 儿童青少年卫生学. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1998. 153.
- [4] 刘广文, 王芳芳, 邢玉梅, 等. 小学生膳食知识、态度、行为现状及影响因素分析. 中国公共卫生, 2000, 16(增刊): 123 ~ 124.
- [5] Smith C, Roberts C, Nutbeam D, et al. The health promoting school: progress and future challenges in Welsh secondary schools. Health Promotion International, 1992, 7(7): 171 ~ 179.
- [6] Alexander D. Adolescents and young adults overview. Preventive Medicine, 1994, 23: 653 ~ 654.
- [7] 叶广俊, 主编. 现代儿童青少年卫生学. 北京: 人民卫生出版社, 1998. 2.
- [8] 王文良. 以学校为例谈场所健康促进工作及其评价问题. 中国健康教育, 2000, 16(2): 108 ~ 110.
- (收稿日期: 2002-07-01 亓安刚 编辑)

## 北京市石景山区中生成瘾行为流行状况分析

星一<sup>1</sup> 季成叶<sup>1</sup> 杨光根<sup>1</sup> 籍红<sup>1</sup> 杨丽萍<sup>2</sup> 王莹<sup>1</sup> 张琳<sup>1</sup>

【摘要】目的 了解中生成瘾行为流行状况。方法 随机整群抽取三类中学初一至高二学生 1 650 人, 自填问卷。结果 该区中学生目前吸烟、饮酒、网络成瘾率分别为 10.3%、31.0% 和 12.2%; 各成瘾行为发生率男生高于女生, 高中生高于初中生。结论 应针对中学生性别和年龄特点尽早进行健康和生活技能教育, 减少成瘾行为对青少年健康的危害。

【关键词】成瘾行为; 吸烟; 饮酒; 吸毒; 网络成瘾; 学生

【中图分类号】G479 【文献标识码】A 【文章编号】1001-7062(2002)06-0486-03

**The prevalence of addictive behaviors among middle school student in Shijingshan County, Beijing** XING Yi, JI Cheng-ye, YANG Xian-gen, et al. Institution of Adolescent and Child Health, Peking University, Beijing, 100083

【Abstract】Objective To learn about the prevalence of addictive behaviors among the adolescents. Methods A questionnaire interview was conducted among a sample of 1 650 students drawn from 3 middle schools in Shijingshan County, Beijing by clustered sampling method. Results 10.3% students is smoking; 31.3% students is drinking; 12.2% students became addicted to the internet. Proportions of addictive behaviors were higher among male students and higher school students than those among female students and junior school students. Conclusions High proportion of addictive behaviors, such as smoking, drinking and Internet addiction existed among Shijingshan Middle school students. A health education program and life skill education should be conducted on addictive behaviors prevention among middle school students based on their psychological characters so as to improve the relevant knowledge and reduce the harm led by those behaviors on adolescent.

【Key words】Addictive behaviors; Smoking; Drinking; Internet Addiction; Student

成瘾行为的成瘾原不仅包括烟草、酒精等物质, 也包括影视读物、网络等精神性成瘾原。许多研究表明大部分成瘾行为从青少年时期开始, 影响一直延伸到成人, 给青少年健康及社会造成危害<sup>[1,2]</sup>。本研究通过抽样调查中生成瘾行为流行状况, 为有针对性地开展健康干预提供依据。

### 1 对象和方法

1.1 对象 2002 年 3~4 月在北京市石景山区整群随机抽取普通、重点和职业中学初一至高二学生, 发放问卷 1 650 份, 回收有效问卷 1 616 份, 问卷有效率为 98%。其中男、女生各 740 和 876 人, 分别占 45.8% 和 54.2%; 初、高中生各 828 和 788 人, 分别占 51.3% 和 48.7%, 年龄  $(15.1 \pm 1.6)$  岁。

1.2 方法 经过培训的专业人员利用课堂时间组织同学自填问卷。为保证问卷可靠性, 采取匿名方式, 并请本校老师回避。成瘾行为问卷以美国 CDC 青少年危

险行为问卷(YRBSS)为基础<sup>[1]</sup>, 根据我国实际情况略作改编<sup>[2]</sup>。各项行为定义为: ①曾吸烟, ②曾饮酒, ③曾吸毒(包括冰毒、摇头丸、大麻、可卡因、杜冷丁、吗啡等), 均指过去曾发生过的行为, 即使吸一口烟、喝一口酒。④目前吸烟(至少 1d), ⑤经常吸烟(至少 20d), ⑥目前饮酒(至少每天 0.2 两以上), ⑦重度饮酒(至少有 1 天达 1 两以上), 均指最近 30d 内。⑧醉酒(酒后头晕、呕吐; 指最近 1 年至少 1 次)。⑨玩游戏机超时(近 7d 内平均每天  $\geq 2$ h)。⑩上网成瘾, 出现以下 10 项中至少 5 项: 过去 7d 内平均上网  $\geq 4$ h/d, 不上网时仍想网络内容, 不能上网感无聊和焦虑, 希望上网时间长于目前, 上网时间经常超出预期, 想不上网但无法自控, 因上网不能完成作业或逃学, 向家长、老师和同学隐瞒上网事实, 因上网与家长冲突, 上网以摆脱困境、抑郁、无助或焦虑<sup>[7]</sup>。

1.3 数据录入和分析 利用 EPI INFOR6.4 建数据库, 使用 SPSS 10.0 进行分析。

### 2 结果

2.1 吸烟 表 1、表 2 表明该区男中学生(尤其高中

作者单位: 1 北京大学儿童青少年卫生研究所(100083); 2 北京市石景山区中小学卫生保健所

生)中曾吸烟、目前吸烟和经常吸烟发生率都较高。从初中到高中,男生经常吸烟率增加 4 倍。目前吸烟者中经常吸烟者比例较高,初、高中生分别达 24.4% 和 39.7%。

2.2 饮酒和吸毒 半数以上中学生曾饮酒,男生高于女生。饮酒和重度饮酒发生率男生高于女生;高中生高于初中生。目前饮酒者中分别有 69.0% 和 49.5% 的

男、女生属重度饮酒。12.2% 学生最近一年醉过酒,性别差异无显著意义(表 3)。曾吸毒率 1.2%,男高于女,年级差异无显著意义。

2.3 游戏机和网络成瘾 54.9% 的中学生最近 7d 内曾上网,其中 12.2% 有网络成瘾倾向,高中高于初中,男高于女。11.1% 的男生平均每天玩游戏时间超过 2h,为女生的 5 倍,高中生高于初中生(表 4)。

表 1 石景山区中学生曾吸烟、饮酒、吸毒行为发生率(%)

年级	曾吸烟				曾饮酒				曾吸毒			
	男		女		男		女		男		女	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
初中	127	31.4	59	13.9	195	48.3	156	37.0	7	1.8	2	0.4
高中	187	55.8	123	27.2	243	72.8	254	56.3	7	2.1	3	0.7
$\chi^2$ 值	44.5**		23.3**		45.4**		32.8**		0.1		0.3	
合计	314	42.5	182	20.8	438	59.3	410	47.0	14	2.0	5	0.6

\*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ (表 2、表 3、表 4 同)

表 2 石景山区中学生最近 30d 内吸烟行为的发生率(%)

年级	目前吸烟				经常吸烟			
	男		女		男		女	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
初中	37	9.2	8	1.9	10	2.5	1	0.2
高中	88	26.5	33	7.3	43	13.10	5	1.1
$\chi^2$ 值	38.9**		14.3**		27.3**		2.9**	
合计	125	17.0	41	4.7	53	7.2	6	0.7

### 3 讨论

3.1 吸烟、饮酒行为是青少年危险行为防治工作的重点 石景山区中学生各种吸烟行为发生率低于北京市平均水平,但男生中曾吸烟、目前吸烟、经常吸烟率均高于后者<sup>[2]</sup>。男、女生曾吸烟率比 1991 年都增加 1 倍左右<sup>[3]</sup>。吸烟年龄明显提前,15.4% 的男生和 4.7% 的女生 13 岁前吸过烟,分别占曾吸烟总数的 35.0% 和 22.0%。同样,中学生曾饮酒率低于北京市平均水平,

但目前饮酒、重度饮酒和醉酒报告率较高<sup>[2]</sup>。各饮酒行为发生率低于美国中学生,但早发年龄(13 岁前)与美国接近<sup>[1]</sup>。吸烟对生长发育有不良影响,且与学习成绩差、吸毒、酗酒等危险行为相关,吸烟越早,危害越重<sup>[4]</sup>。重度饮酒、醉酒则与交通事故、自杀、暴力、吸毒、过早性行为等高度相关<sup>[5]</sup>。因此,吸烟、饮酒都是青少年危险行为的防治重点,必须进一步增加教育力度,扩大覆盖面,传授相关技能。时间应从小学开始,通过生活技能教育,防止吸第一口烟、喝第一口酒,从培养自尊、自重、珍惜生命等提高自我意识的角度入手,劝导已吸烟者戒烟,有饮酒习惯者不再喝酒<sup>[6]</sup>。

3.2 吸毒和网络成瘾是青少年危险行为防治工作的新课题 本调查中 14 名男生和 5 名女生曾接触毒品,发生率不高,但对因好奇而吸食摇头丸等软性毒品的

表 3 石景山区中学生最近 30d 内饮酒行为发生率(%)

年级	目前吸烟				重度饮酒				醉酒			
	男		女		男		女		男		女	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
初中	111	27.6	79	18.7	75	18.6	45	10.6	40	10.0	29	6.9
高中	166	49.7	143	31.7	116	34.7	65	14.4	71	21.3	56	12.4
$\chi^2$ 值	37.9**		19.6**		24.9**		2.8		18.2**		7.6*	
合计	277	37.6	222	25.4	191	25.9	110	12.6	111	15.1	85	9.7

增长趋势应引起重视。加强毒品知识教育,学会生活技能,拒绝毒品是当务之急<sup>[5]</sup>。本调查中 1/3 的中学生经常玩游戏机,男生、高中生比例更高,时间更长。有 12.2% 的男生(高中男生高达 1/5)有网络成瘾倾向,利用上网玩游戏、聊天,其中不少已对学习成绩产生不良影响。中学时期是青少年寻求自我的关键时期,网络为他们提供了交流沟通、展示自我、获取知识的渠道。但一旦成瘾,不但影响正常生活和学习,而且长久陶醉在虚幻世界里,与现实脱节,导致社会适应不良,人际交往技能低下等不良后果<sup>[7]</sup>。应对中学生进行疏导,学会合理安排计算机与网络使用时间;加强对网站和游戏机内容的监督、管理;组织丰富多彩的课余

生活,为青少年提供交流沟通的渠道。对那些已成瘾并出现自闭、孤独、人际交往障碍倾向的,应进行心理辅导,防止出现心理、情绪和行为等问题。

表 4 中学生网络和游戏机相关行为发生率(%)

年级	上网成瘾				玩游戏机超时			
	男		女		男		女	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
初中	47	11.6	24	5.7	191	47.2	52	12.3
高中	73	21.8	51	11.3	169	50.4	74	16.3
$\chi^2$ 值	14.0**		8.7*		15.3**		9.1*	
合计	120	16.2	75	8.6	360	48.6	126	14.4

### 参考文献

- [1] Laura Kann. Youth risk behavior surveillance-United States, 1999. MMWR,

- 2000, 49.
- [2] 孙江平, 宋逸, 马迎华, 等. 中国 5 省市中学生危险行为调查报告 (三). 中国学校卫生, 2001, 22(5): 396~398.
- [3] 万晓义, 李晓铭, 董奇. 青少年吸烟及相关因素研究. 中国心理卫生, 1996, 10(2): 77~80.
- [4] 刘然祥, 耿贯一, 阎佩琪, 等. 青少年吸烟对生长发育影响的研究. 中国慢性病与预防, 1995, (3)6: 162~165.
- [5] Ann JB. Measuring use of alcohol and other drugs among adolescent. Public Health Reports, 1993, 108(s 1): 25~30.
- [6] 刘学军, 苏林雁. 电子游戏对儿童行为的影响. 中国心理卫生, 2002, 16(1): 64~65.
- [7] J MM, Schumacher P. Incidence and correlates of pathological internet use among college students. Computers in Human Behavior, 2001, 16: 13~29.
- (收稿日期: 2002-08-12 修回日期: 2002-09-09 汤伊明 编辑)

## 小学生能量消耗的估算及分析

彭景<sup>1</sup> 华薇<sup>2</sup> 朱威<sup>1</sup>

**【摘要】目的** 研究和寻找小学生热能消耗估算的方法。**方法** 在扬州市梅岭小学抽取六年级一个班共 46 名小学生为调查对象。设计能量消耗调查表, 让调查对象逐一填写, 用要因加算法和计算法分别估算, 将所得结果进行统计学处理, 观察差异有无显著意义。**结果** 用要因加算法估算能量的消耗, 男生组周五、周六分别为  $(11.22 \pm 7.14)$  MJ 和  $(11.58 \pm 6.48)$  MJ, 女生组分别为  $(10.91 \pm 4.83)$  MJ 和  $(11.12 \pm 4.64)$  MJ; 用计算法估算能量的消耗, 男生组周五、周六分别为  $(10.23 \pm 2.76)$  MJ 和  $(10.66 \pm 3.61)$  MJ; 女生组分别为  $(10.09 \pm 3.73)$  MJ 和  $(10.08 \pm 4.29)$  MJ。**结论** 两种估算方法结果比较差异无显著意义。

**【关键词】** 能量消耗; 学生; 要因加算法

**【中图分类号】** R151 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1001-7062(2002)06-0488-03

**Study on the estimation methods of pupils' energy expendrtures** PENG Jing, HUA Wei, ZHU Wei. College of Tourism Cuisine, Yangzhou University, Yangzhou, 225001

**【Abstract】Objective** To study the different methods to estimating pupils one day energy expenditure. **Methods** Friday and Saturday activities of 46 pupils aged 12~13 in a class of Yangzhou were investigated by record methods. The energy expenditure were estimated by factorial calculation and calculating method. **Results** The energy expenditure estimated by factorial calculation on Friday and Saturday were  $(11.22 \pm 7.14)$  MJ and  $(11.58 \pm 6.48)$  MJ in boys,  $(10.91 \pm 4.83)$  MJ and  $(11.12 \pm 4.64)$  MJ in girls. The energy expenditure by calculating method on Friday and Saturday were  $(10.23 \pm 2.76)$  MJ and  $(10.66 \pm 3.61)$  MJ in boys,  $(10.09 \pm 3.73)$  MJ and  $(10.08 \pm 4.29)$  MJ in girls. **Conclusions** Compare the results of two methods, the difference isn't apparent.

**【Key words】** Energy Expenditure; Pupils; Factorial Calculation

我国在建国初期曾进行过各种活动状态下能量消耗量的基础性研究, 结果一直沿用至今<sup>[1]</sup>。由于能量消耗的直接测定, 需要特殊的实验条件, 不适合于一般情况下大范围人群能量消耗的研究。因此, 实际工作中, 常根据能量消耗基础性研究的结果, 结合被研究者各种活动消耗的时间进行计算, 简称计算法<sup>[2]</sup>。世界卫生组织(WHO)近年推荐了要因加算法<sup>[3]</sup>, 对能量的消耗进行估算。从表面上看, 要因加算法比计算法更为便捷, 为大面积人群调查提供了方便。但这两种方法估算结果有无差异, 能否用于我国人群的调查, 还未见资料报道。因此我们用问卷记录法, 详细记录了小学生一日各种活动消耗的时间, 用要因加算法和计算法分别估算能量的消耗, 并进行统计学分析, 结果表明两种方法的结果差异无显著意义。

### 1 对象和方法

#### 1.1 调查对象 随机抽取扬州市梅岭小学分部六年

级一个班 46 名学生, 年龄 12~13 岁, 其中男 29 人, 女 17 人。

**1.2 调查方法** 采用问卷记录法。问卷由调查者设计, 经查阅有关文献、专题讨论、专家审阅及预试验后反复修改定稿。问卷分为周五和周六两份, 分别代表小学生学习日和休息日的活动情况。调查时由小学生根据实际情况进行填写。同时测量被调查者的身高、体重及体表面积。

**1.3 能量估算方法** 本次研究采用两种能量估算方法。一是要因加算法, 另一种是计算法。要因加算法采用 WHO 报告推荐的 Schofield 公式, 根据被测者体重计算基础代谢能量消耗量(BMR)<sup>[3]</sup>, 将各种活动分为休息、轻、中、重 4 类, 相应活动的活动因子见表 1。

根据 Schofield 公式, 各类活动的耗能量 = BMR × 活动因子 × 活动时间, 合计求得全天总能量消耗量。

10~18 岁: 男  $BMR(MJ/d) = 0.073 \times \text{体重}(kg) + 2.72$ ; 女  $BMR(MJ/d) = 0.051 \times \text{体重}(kg) + 3.12$ 。

计算法是根据以下的公式计算<sup>[4]</sup>: 总能量消耗 = 活动时间 × 热能消耗率 × 体表面积。

扬州大学科研基金项目(M111254)

作者单位: 1 扬州大学旅游烹饪学院烹饪与营养科学系(225001); 2 扬州市梅岭小学