

# 重庆市 2000 年和 2010 年中小学生学习营养状况分析

唐平<sup>1</sup>, 曾玲莉<sup>2</sup>, 张亚妮<sup>3</sup>, 曹型厚<sup>1</sup> (1. 重庆市中小学卫生保健所 400015; 2. 重庆市大坪中医院 400042; 3. 重庆市沙坪坝区中小学卫生保健所 400030)

**【摘要】目的** 通过对重庆市 2000 年和 2010 年中小学生学习营养状况的分析, 为进一步推进学生营养促进工程提供科学依据。**方法** 对 2000 年和 2010 年 2 次全国学生体质健康调研重庆片区检测数据, 选取 3 个片区 12 所监测点学校 7 198 名(2000 年)、7 183 名(2010 年)7~18 岁中、小学生。采用世界卫生组织 2007 年最新制定的“国际儿童生长参照值”评价营养不良情况, 采用“国际生命科学学会中国肥胖工作组标准”对超质量、肥胖进行评价。**结果** 2010 年城市营养不良检出率(生长迟滞+消瘦)为 12.64%, 低于乡村(16.85%); 男生营养过剩(超质量、肥胖)检出率为 12.61%, 高于女生(7.38%); 城市营养过剩检出率为 12.87%, 高于乡村(7.13%), 差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。与 2000 年相比, 营养不良检出率明显下降, 肥胖检出率明显增长。**结论** 应针对学生群体出现的营养问题特点, 开展营养教育和营养干预, 以确保中小学生学习健康成长。

**【关键词】** 学生; 生长迟滞; 消瘦; 超重; 肥胖; 分析

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2012.17.009 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2012)17-2132-02

**Analysis of students' nutritional status, Chongqing city, 2000—2010** TANG Ping<sup>1</sup>, ZENG Ling-li<sup>2</sup>, ZHANG Ya-ni<sup>3</sup>, CAO Xing-hou<sup>1</sup> (1. Health Care Institution for the Primary and Junior School, Chongqing 400015, China; 2. Chongqing Daping Medicine Hospital, Chongqing 400042, China; 3. Health Care Institution for the Primary and Junior School of Shapingba District, Chongqing 400030, China)

**【Abstract】Objective** To provide a scientific basis for further promote student nutrition promotion project by analysis of students' nutritional status in Chongqing City from 2000 to 2010. **Methods** 2000 and 2010 National Student Physical Health research Chongqing Area test data were analyzed, WHO(2007) formulation of international child growth reference value was used to evaluate malnutrition, "WGOC standard" was used to evaluate overweight and obesity, three Area 12 monitoring points School with 7198(2000), 7183(2010) old pupils whom were aged from 7 to 18-year. **Results** Malnutrition detection rate of urban lower than rural in 2010 (growth retardation + weight loss) ( $P < 0.01$ ) and over nutrition (overweight, obese) detection rate of boys was higher than girls ( $P < 0.01$ ), it was higher in urban than rural ( $P < 0.01$ ). Compared with 2000, malnutrition detection rate was significantly decreased, the prevalence rate of obesity was significantly grow. **Conclusion** It should carry out nutrition education and nutrition intervention to ensure the healthy growth of children and adolescents according to nutrition characteristics of students.

**【Key words】** students; growth retardation; weight loss; overweight; obesity; analysis

营养不良和肥胖是威胁学生健康的营养问题, 经过多年不懈努力, 学生营养不良率持续、稳步下降, 而营养过剩所致超质量和肥胖成了严重威胁学生健康的疾病<sup>[1-2]</sup>。因此, 做好学生营养监测, 掌握营养不良和营养过剩在学生中的流行、分布规律和发展趋势, 分析造成学生营养不良和超质量、肥胖的原因, 可为今后进一步推进学生营养促进工程, 采取有效的干预措施提供科学依据。为此笔者对 2000 年和 2010 年 2 次全国学生体质健康调研重庆片区检测数据, 采用世界卫生组织(WHO) 2007 年最新制定“国际儿童生长参照值”和“国际生命科学学会中国肥胖工作组(WGOC)中国标准”对城乡、不同性别学生检出情况进行了评价分析<sup>[2-3]</sup>。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 调研对象为重庆市 12 所监测点学校的城乡 7~18 岁中小学生学习, 男女学生各类各年龄组不少于 150 名, 学生总数分别为 7 198 名(2000 年, 其中, 男 3 600 名, 女 3 598 名)和 7 183 名(2010 年, 男 3 594 名, 女 3 589 名)。

**1.2 方法** 各项测试指标按《中国学生体质健康调研检测细则》<sup>[4]</sup>要求进行。7~18 岁采用 WHO 2007 年最新制定“国际儿童生长参照值”中《WHO 男、女生年龄和身高筛查生长迟滞界值点(cm)(简易版)》和《WHO 男、女生年龄别 BMI 筛查消瘦界值点(kg/m<sup>2</sup>)(简易版)》评价营养不良(生长迟滞+消瘦), 采用 WGOC 标准(中国学龄儿童及青少年 BMI 超质量、肥胖筛查标准)对超质量、肥胖进行评价, 计算方法为常规统计, 由 SPSS 统计软件包完成<sup>[5]</sup>。

**1.3 质量控制** 按规范要求进行现场质控, 采用随机抽样方法复测体检, 复测率为当天体检人数的 5%, 将误差发生率控制在 5% 以内。

**1.4 统计学处理** 采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2010 年学生营养状况** 7~18 岁学生营养不良检出率为 14.74%, 其中, 男生检出率 14.91%, 比女生高 0.34%, 差异无

统计学意义( $P>0.05$ );城市学生检出率 12.64%,比乡村学生低 4.21%,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。其中,男女生生长迟滞和消瘦检出率以及城乡学生消瘦检出率无明显差异,乡村学生生长迟滞检出率比城市学生高 3.59%,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。超质量和肥胖检出率男生高于女生,城市学生高于乡村学生,其差异均有统计学意义( $P<0.01$ ),见表 1。

表 1 重庆市 2010 年 7~18 岁城乡、男女学生营养状况[n(%)]

营养状况	性别		区域	
	男	女	城市	乡村
生长迟滞	187(5.20)	212(5.91)	135(3.76)	264(7.35) <sup>b</sup>
消瘦	349(9.71)	311(8.67)	319(8.88)	341(9.50)
超质量	318(8.85)	211(5.88) <sup>a</sup>	298(8.30)	231(6.43) <sup>c</sup>
肥胖	135(3.76)	54(1.50) <sup>a</sup>	164(4.57)	25(0.70) <sup>b</sup>

注:与男生比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与城市比较,<sup>b</sup> $P<0.01$ ,<sup>c</sup> $P<0.05$ 。

2.2 2010 年与 2000 年比较结果 7~18 岁学生营养不良检出率 10 年间下降了 13.5 个百分点,其中,男生下降了 15.7 个百分点,女生下降 11.3 个百分点;城市学生下降 11.32 个百分点,乡村学生下降 15.68 个百分点。其中,男女生、城乡学生生长迟滞和消瘦检出率均有明显下降,各项比较差异均有统计学意义( $P<0.01$ )。男女生和城市学生的超质量和肥胖检出率均增高,仅乡村女生肥胖检出率差异不明显,其余各类学生超质量和肥胖检出率差异均有统计学意义( $P<0.01$ ),见表 2。

表 2 重庆市 2000、2010 年 7~18 岁城乡男女学生营养状况比较(%)

类别	生长迟滞		消瘦		超质量		肥胖	
	2010 年	2000 年	2010 年	2000 年	2010 年	2000 年	2010 年	2000 年
男	5.20	10.42 <sup>a</sup>	9.71	20.19 <sup>a</sup>	8.85	4.11 <sup>a</sup>	3.76	1.50 <sup>a</sup>
女	5.91	11.78 <sup>a</sup>	8.67	14.09 <sup>a</sup>	5.88	2.67 <sup>a</sup>	1.50	0.67 <sup>a</sup>
城	3.76	6.50 <sup>a</sup>	8.88	17.45 <sup>a</sup>	8.30	4.95 <sup>a</sup>	4.57	1.61 <sup>a</sup>
乡	7.35	15.69 <sup>a</sup>	9.50	16.83 <sup>a</sup>	6.43	1.83 <sup>a</sup>	0.70	0.56
合计	5.55	11.10 <sup>a</sup>	9.19	17.14 <sup>a</sup>	7.36	3.39 <sup>a</sup>	2.63	1.08 <sup>a</sup>

注:与 2010 年比较,<sup>a</sup> $P<0.01$ 。

### 3 讨论

儿童少年正处于生长发育的重要阶段,营养状况直接影响学生的身体健康、生长发育和学习效率<sup>[6]</sup>。2010 年重庆市中小学生学习营养状况显示,男女生营养不良检出率差异无统计学意义,但城乡差异明显存在,与许多文献报道<sup>[7-9]</sup>一致;营养过剩(超质量、肥胖)检出率显示男生明显高于女生、城市学生显著高于乡村学生<sup>[9-11]</sup>。这说明重庆市中小学生学习同时存在营养不良和营养过剩问题,尤其是消瘦检出率占有比例远高于生长迟滞检出率,提示今后应该将改善营养的重点人群锁定在消瘦上,以减少、降低营养不良发生的可能性。

2010 年与 2000 年比较,重庆市中小学生学习营养状况得到明显改善,营养不良检出率明显下降,但超质量和肥胖检出率呈上升趋势,与全国和部分省市报道一致<sup>[12]</sup>。这充分证实了近

几年来在重庆市中小学校深入推进体育、艺术、科技“2+2”项目工作,大力开展阳光体育运动和跳绳活动,坚持每天锻炼 1 h 和每周 4 节体育课,实施“蛋奶工程”和“爱心午餐”等措施的实际效果。但随着农村生活条件的改善和生活水平的提高,统筹城乡工作的深入以及城市化步伐加快等因素,致使城乡学生消瘦检出率差异无统计学意义。而不健康的生活方式又导致了城市学生肥胖检出率高于乡村学生。青少年肥胖与高血压、高血脂症、冠心病等成年期疾病存在密切关系,且肥胖的治疗比营养不良更困难,反复性更大<sup>[13]</sup>。因此,家长与学校应对儿童加强健康教育,建立健康第一的理念,通过合理膳食、加强锻炼、改变不良生活方式、建立健康饮食行为等方式,达到预防、控制肥胖发生与发展的目的,防患于未然。

增强青少年体质、促进青少年健康成长,是关系国家和民族未来的大事<sup>[13]</sup>。因此,针对学生群体出现的营养问题特点,开展营养教育和营养干预,营养干预措施应各有侧重,加强学生全面营养,以确保儿童少年健康成长。

### 参考文献

- [1] 中国学生体质与健康研究组. 2000 年中国学生体质与健康调研报告[M]. 北京:高等教育出版社,2002:142.
- [2] 季成叶. 儿童青少年卫生学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2010:458-781.
- [3] 中国肥胖问题工作组(季成叶执笔). 中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查体重指数分类标准[J]. 中华流行病学杂志,2004,2(25):97-102.
- [4] 中国学生体质与健康研究组. 2005 年中国学生体质与健康调研报告[M]. 北京:高等教育出版社,2007:245-291.
- [5] 卢纹岱. SPSS for Windows 统计分析[M]. 3 版. 北京:电子工业出版社,2006:1-694.
- [6] 叶广俊. 儿童少年卫生学[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社,1999:92.
- [7] 刘志宇. 卫生学校学生营养状况调查[J]. 现代预防医学,2007,34(20):3898.
- [8] 赵宏林,王丽梅,赵文海,等. 2000 年通辽市蒙古族学生营养状况及其影响因素[J]. 解放军预防医学杂志,2005,23(6):406-409.
- [9] 刘晓莉,白彩琴. 山西省 3 个贫困县 3501 名 10~15 岁中小学生学习营养状况的调查[J]. 中国临床康复,2005,27(1):18-19.
- [10] 彭莉. 中小学生的营养状况及其社会环境影响因素的研究[M]. 北京:北京体育大学出版社,2006:1-95.
- [11] 雷动. 2005 年百色市壮族学生营养状况[J]. 广西医学,2007,29(6):88-89.
- [12] 中国学生体质与健康研究组. 2010 年中国学生体质与健康调研结果[J]. 中国学校卫生,2011,32(9):6-9.
- [13] 胡佩瑾,季成叶. 江西与上海学生身高标准体重分布状况分析[J]. 中国学校卫生,2003,24(6):607-608.

(收稿日期:2012-03-20)