

文章编号:1004-9231(2009)12-0631-02

· 营养卫生 ·

上虞市中小学学生营养状况及趋势分析

何丽萍, 谢凯蕾, 韩丽芳 (浙江省上虞市疾病预防控制中心, 浙江 上虞 312300)

学生营养状况直接影响学生的身体发育与智力发育,并对学生的身体素质及心理素质产生重要影响。为了解上虞市中小学生的营养状况特点及变化趋势,从而为学生的营养干预提供依据,现对2001—2008年上虞市中小学学生的营养状况进行分析。

1 对象与方法

1.1 对象

采用分层整群抽样方法,选取上虞市城区7所中小学校(小学3所、初中2所、高中2所)的7~18岁学生,按年级分层,在每个年级中随机抽取3个班学生作为分析对象,连续8年,共抽取学生16332名,其中小学生8390名,中学生7942名。

1.2 方法

按照卫生部《学校卫生监督监测情况年报表说明及技术规范》的方法对学生身高体重进行测量,采用《中国学生7~22岁身高标准体重值》作为营养状况评价标准,体重为标准体重90%~110%为营养状况良好,低于90%为营养不良,大于120%为肥胖。

作者简介:何丽萍(1970—),女,主管医师,学士。

2 结果

2.1 学生营养状况变化特点

2001—2008年学生营养不良率为在28.24%~36.67%,呈现缓慢下降趋势($r_s = -0.976, P < 0.001$),年均递减3.66%;学生肥胖率为2.97%~6.43%,呈现较快上升趋势($r_s = 1, P < 0.001$),年均递增11.67%(表1)。

2.2 男女生营养状况比较

2001—2008年男女生营养不良率分别为24.34%和40.61%,各年间男女生营养不良率均为女生高于男生,差异有统计学意义(χ^2 分别为31.68、19.41、15.38、13.43、52.18、45.98、23.41、31.23, P 均 < 0.01)。2001—2008年男女生肥胖率分别为6.84%和3.03%,男生肥胖率高于女生,差异有统计学意义($\chi^2 = 80.26, P < 0.01$);各年间男女生肥胖率均为男生高于女生,差异有统计学意义(χ^2 分别为12.18、8.74、9.12、7.93、8.24、7.74、16.83、11.81, P 均 < 0.01)。见表1。

2.3 不同学段营养状况比较

2001—2008年小学、中学段营养不良率分别为27.02%、38.06%,营养不良率中学高于小学阶段,差异

表2 两种方法检测 EHF 抗体结果比较

不同稀释度血清 (1:X)	双重荧光法		IFAT 法	
	份数	flgx	份数	flgx
20	3	3.90	5	6.51
40	5	8.01	2	3.21
80	2	3.81	15	28.55
160	4	8.82	10	22.04
320	12	36.06	1	2.51
640	6	16.84	1	2.81
1280	2	6.21	0	
2560	0		0	
合计	34	77.65(1:192)	34	65.61(1:85)

表3 两种荧光法对疑似病人血清检测符合情况

双重荧光法	IFAT 法		合计
	阳性	阴性	
阳性	14	2	16
阴性	—	5	5

3 讨论

双重荧光法应用于 EHF 样本的检测,本实验进行初步应用和探讨。结果表明,双重荧光法在抗体滴度敏感

性和阳性检出率上分别较 IFAT 法高 2~8 倍和 8.52%,两法检测敏感度有统计学差异($P = 0.01$)。而从对 2 例双重荧光法阳性、IFAT 法阴性的样本的阻断试验、30 例正常人样本的检测结果显示了双重荧光法的可靠特异性。显然双重荧光法对一些临界弱阳性标本可提高阳性检出率,弥补 IFAT 法对这些标本的漏检,对 EHF 的早期诊断、流行病学调查研究有重要价值。双重免疫荧光法在 EHF 抗体的检测中值得进一步研究和应用。

4 参考文献

- [1] 宋干. 流行性出血热防止手册[M]. 人民卫生出版社,1987,205-208.
- [2] 浙江省疾病预防控制中心. 全国流行性出血热实验室诊断技术培训教材[M]. 2005, 59-67.
- [3] 贾杰. 斑点 ELISA 法检测流行性出血热患者血清中特异性抗体[J]. 中国人兽共患病杂志,1999, 15(4):48.
- [4] 张龙兴. 双重荧光抗体 RESA-IFA 试验检测恶性疟患者 RESA 抗体[J]. 上海免疫学杂志,2000, 21(5):295-296.

(收稿日期:2009-02-02)

有统计学意义($\chi^2 = 219.58, P < 0.01$)。各年度中均是中学高于小学,差异有统计学意义(χ^2 分别为 31.68、19.41、15.38、13.43、52.18、45.98、23.41、31.23, P 均 < 0.01);而肥胖率小学与中学分别是 6.41% 和 3.37%,小

学高于中学,差异也有统计学意义($\chi^2 = 80.26, P < 0.01$)。在各年度中均是小学高于中学,差异有统计学意义(χ^2 分别为 12.18、8.74、9.12、7.93、8.24、7.74、16.83、11.81, P 均 < 0.01)。见表 2。

表 1 2001—2008 年上虞市城区中小学营养不良与肥胖检出率($n, \%$)

年度	男生			女生			合计		
	人数	营养不良	肥胖	人数	营养不良	肥胖	人数	营养不良	肥胖
2001	1023	296(28.93)	41(4.01)	1028	456(44.36)	20(1.95)	2051	752(36.67)	61(2.97)
2002	1017	272(26.75)	50(4.92)	1022	441(43.15)	25(2.45)	2039	713(34.97)	75(3.68)
2003	1025	277(27.02)	52(5.07)	1024	440(42.97)	28(2.73)	2049	717(34.99)	80(3.90)
2004	1027	256(24.93)	74(7.21)	1029	433(42.08)	28(2.72)	2056	689(33.51)	102(4.96)
2005	1032	234(22.67)	80(7.75)	1025	412(40.20)	30(2.94)	2057	646(31.40)	110(5.35)
2006	1014	233(22.98)	85(8.38)	1020	397(38.92)	36(3.53)	2034	630(30.97)	121(5.95)
2007	1011	212(20.97)	87(8.61)	1013	375(37.02)	40(3.95)	2024	587(29.00)	127(6.27)
2008	1010	206(20.39)	89(8.81)	1012	365(36.07)	41(4.05)	2022	571(28.24)	130(6.43)
合计	8159	1986(24.34)	558(6.84)	8173	3319(40.61)	248(3.03)	16332	5305(32.48)	806(4.94)

表 2 2001—2008 年上虞市不同学段学生营养不良与肥胖检出率($n, \%$)

年份	小学			中学		
	人数	营养不良	肥胖	人数	营养不良	肥胖
2001	1062	328(30.89)	45(4.24)	989	424(42.87)	16(1.62)
2002	1045	318(30.43)	51(4.88)	994	395(39.74)	24(2.41)
2003	1044	323(30.94)	54(5.17)	1005	394(39.20)	26(2.59)
2004	1051	313(29.78)	66(6.28)	1005	376(37.41)	36(3.58)
2005	1054	255(24.19)	71(6.74)	1003	391(38.98)	39(3.89)
2006	1045	253(24.21)	77(7.37)	989	377(38.12)	44(4.45)
2007	1046	254(24.28)	88(8.41)	978	333(34.05)	39(3.99)
2008	1043	238(22.82)	86(8.25)	979	333(34.01)	44(4.49)
合计	8390	2282(27.02)	538(6.41)	7942	3023(38.06)	268(3.37)

3 讨论

8 年监测结果表明,上虞市儿童青少年营养不良率(男 24.34%,女 40.61%)均高于 2000 年全国城市平均水平(男 23.70%,女 34.21%),但呈缓慢下降趋势;肥胖率(男 6.84%,女 3.03%)均低于全国城市平均水平(男 8.71%,女 4.07%)^[1],但呈明显上升趋势。

上虞市中小学生营养不良与肥胖的长期变化趋势,与相关报道一致^[2,3]。这与近几年人民生活水平的提高与生活方式的改变密不可分。虽然生活富裕了,饮食丰富了,营养不良率有所下降,然而人群的营养知识却仍旧缺乏,营养不良问题依然存在,营养搭配不合理、挑食、偏食、不吃早餐、盲目减肥等行为导致学生尤其是中学女生的营养不良率居高;另一方面,趋于繁重的学习压力,电视电脑的普及,导致学生更趋向于静坐的生活方式,同时各种休闲零食、含糖饮料、洋快餐等含高脂肪、高能量食品的快速流行,使得中小学生摄入的能量远远大于消耗的能量,肥胖迅速上升成为新的健康问题。

学生的营养不良与肥胖不仅影响学生的身体发育与心理健康,更为成年后罹患慢性病埋下了隐患。上虞市儿童青少年营养状况不容乐观,尤其是肥胖,虽然处于早

期流行阶段^[4],然而它的增速很快,应当引起高度重视。相关部门应抓住时机,及时采取有力的干预措施,根据上虞市学生营养状况的特点,采取在小学阶段以控制男生肥胖为主,在中学阶段以控制女生营养不良为主的综合性防治措施,具体包括:在学生、家长中宣传、普及营养知识,推广合理营养、平衡膳食;在学校里推行营养餐制度,纠正孩子挑食、偏食、吃零食及过度节食的坏习惯;减轻学习负担,鼓励孩子参加形式多样的户外活动及体育锻炼,倡导科学减肥。如此来预防并控制营养不良与肥胖的发生与发展。

4 参考文献

- [1] 中国学生体质与健康研究组. 2000 年全国学生体质调研报告[R]. 北京:高等教育出版社,2002:142-143.
- [2] 马军,吴双胜. 中国学龄儿童青少年超重肥胖流行趋势分析[J]. 中国学校卫生,2009,30(3):195-197.
- [3] 何存弘. 岱山县 1996—2005 年中小学生营养状况[J]. 中国学校卫生,2007,28(1):53-54.
- [4] 季成叶. 我国中小学生超重肥胖流行现状及其社会经济差异[J]. 中国学校卫生,2008,29(2):106-108.

(收稿日期:2009-06-03)