

5040 名青少年饮食行为调查

郭丽

【摘要】目的 了解安阳市青少年饮食行为现状，以便采取有针对性的健康教育，促进青少年健康成长。方法 采用分层整群抽样方法，对安阳市 24 所监测学校共 5040 人进行问卷调查。SPSS17.0 统计软件包进行分析。结果 未做到每天喝牛奶、吃水果的学生最多分别是 81.5%和 69.5%，41.5 %学生有偏食行为，37.4%学生未做到每天吃早餐(其中大学生发生率最高 52.6%)，32.6%学生未做到每天吃蔬菜，喝汽水饮料和吃甜食 ≥ 1 次/d 的学生分别是 10.4%和 15.3%，67.8%的学生尝试过减肥。偏食、爱吃甜食、蔬菜、牛奶摄入不足在女生中较为明显(χ^2 值分别是 37.664、106.798、23.944 和 32.648， P 值均 <0.01)，而且采取节食减肥人数远远多于男生；男生更爱喝饮料、吃西餐，不喜欢吃水果(χ^2 值分别是 150.125、22.387 和 96.936， P 值均 <0.01)。职业中学学生不健康饮食行为较为突出。各种饮食相关危险行为发生率不同性别、年级和学校类型中学存在差异。来自核心和大家庭的学生饮食习惯明显好于重组和单亲家庭的学生，随着母亲学历升高，学生不健康饮食行为发生率下降。结论 青少年饮食相关危险行为广泛存在，需要相关部门根据不同性别、年级、学校的学生饮食相关行为特点，加强合理膳食、科学减肥的健康教育，改掉不良的饮食习惯，促进良好的饮食行为的形成。

【关键词】 饮食习惯；减肥；青少年；调查

The Study on Dietary Related Behaviors in 5040 Adolescents

Guo Li

Abstract: Objective To analysis the condition of dietary related behavior among adolescents in city Anyang, so as to provide basis for health education and promote the healthy growth of adolescents. Methods 5 040 students among 24 schools in city Anyang were selected by multistage stratified cluster sampling method to investigate by using the questionnaire. SPSS 17.0 software package were used for statistical analysis. Results Students did not drink milk and eat fruit per day was 81.5% and 69.5%, which were more than others. 41.5% of students were food preferences,37.4% of students did not eat breakfast every day(among them the incidences of university was up to 52.6% which was the highest among students), 32.6% of students did not eat vegetable per day , students drank beverage once or more every day and eating dessert were 10.4% and 15.3%. 67.8% of students tried to lose weight. Food preferences , eating dessert , eating vegetable and milk less were more obvious in girls ($\chi^2=37.664$ 、106.798、23.944 and 32.648, $P<0.01$) . Drinking beverage and eat western food and don 't like fruit were more obvious in boys ($\chi^2=150.125$ 、22.387 和 96.936, $P<0.01$) . Unhealthy dietary behaviors among Vocational middle school students were higher than those among junior middle school students and senior middle school students . The incidences of dietary related behaviors had significant difference by gender , grades and school type, which had decreased with mother degree increased.¹ Conclusions The dietary-related risk behaviors are prevalent among adolescents, comprehensive intervention measure according to dietary-related behaviors characteristics by different gender, grades and school type should be adopted .The education of reasonable diet knowledge and scientific weight loss should be strengthened, get rid of unhealthy food habits to promote the formation of healthy dietary behavior.

基金项目：安阳市社发攻关项目(安社攻 2014-79)

工作单位：455000，河南省安阳市，安阳市疾病预防控制中心

作者简介：郭丽（1980-），女，硕士，主治医师，主要从事学校卫生及流行病学调查工作

E-mail: aycdcguoli@163.com；详细通讯地址：安阳市自由路 1 号安阳市疾病预防控制中心，联系电话：13783836007

Keywords: Dietary Behaviors; Weight Loss; Adolescents; Investigation

随着社会经济发展和医疗水平的提高,青少年的行为越来越引起人们的关注,特别是他们的一些健康危险行为更是引起了全社会的重视,青少年时期形成的不良饮食习惯,可导致各种急、慢性营养不良和各种营养缺乏症的发生^[1],并为成年后的各种慢性病埋下了隐患。为了解安阳市青少年饮食相关危险行为的现状,笔者于2013年10月~2014年2月对安阳市24所全日制中学、大学的学生进行了问卷调查。

1 对象与方法

1.1 调查对象 采取分层整群随机抽样方法,抽取市区普通初中、重点初中、普通高中、重点高中、职业高中和大学各2所共12所全日制学校,县城和乡级全日制初中、高中和职业中学12所。每所学校随机抽取1~2个班全班学生做为调查对象。共调查5 055人,回收问卷5 055份,作废问卷15份,有效问卷5 040份(有效率99.7%)。其中男生2 618名,女生2 422名,男女比例为1:0.93;年龄10~24岁,平均年龄(14.9±1.8)岁;初中生2 116名,高中生2 489名,大学生435名。

1.2 调查方法 统一使用由北京大学儿童青少年卫生研究所制订的《中国青少年健康危险相关行为调查》问卷,分为初中、高中和大学3套。调查内容:包括学生基本情况,蔬菜、水果、牛奶等7d内摄入情况的饮食行为和减肥相关行为。调查以班级为单位采取不记名方式,由经过培训的学校卫生专业人员实施。过程采取严格的质量控制,现场无老师,统一发放回收问卷。

1.3 统计学处理 剔除不合格问卷,采用EpiData 3.02双录入数据库,SPSS17.0统计软件包进行分析, χ^2 检验比较不同年级、性别、学校类型学生饮食及减肥相关行为发生率,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 学生饮食、减肥及运动相关行为

2.1.1 不同性别学生饮食及减肥相关行为情况 过去7天里,10.4%的学生喝汽水饮料

≥1次/d, 69.5%学生未做到每天吃水果, 3.0%学生吃西餐≥3d/w, 且均是男生明显高于女生, 差异有统计学意义 (χ^2 值分别是 150.125、96.936 和 22.387, P 值均<0.01); 吃甜点≥1次/d、未做到每天吃蔬菜和喝牛奶学生分别是 15.3%、32.6%和 81.5%, 41.5%学生有偏食行为, 且均是女生高于男生, 差异有统计学意义 (P 值均<0.01)。

34.8%的学生自感体重偏重, 女生明显多于男生, 差异有统计学意义 ($\chi^2=118.724$, $P<0.01$)。过去 30 天里, 67.8%的学生尝试过减肥, 其中锻炼减肥的男生 (57.8%) 明显多于女生 (52.3%) ($\chi^2=15.722$, $P<0.01$), 节食减肥的女生 (31.5%) 明显多于男生 (22.6%) ($\chi^2=50.597$, $P<0.01$)。见表 1。

表 1 学生饮食及减肥相关行为发生率不同学段、性别间比较

相关行为	学段			χ^2	P	性别		合计 (n=5040)	χ^2	P
	初中生 (n=2116)	高中生 (n=2489)	大学生 (n=435)			男 (n=2618)	女 (n=2422)			
喝汽水饮料≥1次/d	304(14.4)	196(7.9)	23(5.3)	121.099	0.000	353(13.5)	170(7.0)	523(10.4)	150.125	0.000
吃甜食≥1次/d	386(18.2)	356(14.3)	28(6.4)	79.312	0.000	358(13.7)	412(17.0)	770(15.3)	106.798	0.000
未做到每天吃水果	1326(62.7)	1840(73.9)	338(77.7)	168.210	0.000	1912(73.1)	1592(65.7)	3504(69.5)	96.936	0.000
未做到每天吃蔬菜	605(28.6)	837(33.7)	203(46.7)	160.283	0.000	800(30.6)	845(34.9)	1645(32.6)	23.944	0.000
未做到每天吃早餐	674(31.9)	983(39.5)	229(52.6)	75.630	0.000	975(37.2)	911(37.6)	1886(37.4)	0.074	0.785
未做到每天喝牛奶	1706(80.6)	2019(81.1)	382(87.8)	35.976	0.003	2085(79.6)	2022(83.5)	4107(81.5)	32.648	0.000
吃西餐≥3d/w	78(3.7)	67(2.6)	6(1.4)	60.725	0.000	93(3.5)	58(2.5)	151(3.0)	22.387	0.001
偏食	651(34.3)	945(44.2)	160(60.5)	119.554	0.000	728(37.5)	1028(45.7)	1756(41.5)	37.664	0.000
自感偏重	1554(30.8)	1606(38.0)	259(36.8)	26.916	0.000	1747(27.8)	1672(42.4)	3419(34.8)	118.724	0.000
采取措施减肥	1341(73.4)	1257(64.5)	182(59.5)	56.697	0.000	1514(66.7)	1266(69.0)	2780(67.8)	3.060	0.080
锻炼减肥	1341(63.4)	1257(50.5)	182(41.8)	110.765	0.000	1514(57.8)	1266(52.3)	2780(55.2)	15.722	0.000
节食减肥	530(25.0)	693(27.8)	130(29.9)	6.790	0.034	591(22.6)	762(31.5)	1353(26.8)	50.597	0.000
吐食减肥	19(0.9)	55(2.2)	8(1.8)	13.015	0.001	43(1.6)	40(1.7)	83(1.6)	0.001	0.980
药物减肥	10(0.5)	47(1.9)	8(1.8)	19.135	0.000	36(1.4)	29(1.2)	65(1.3)	0.312	0.576

注: () 内数字为发生率%

2.1.2 不同学段学生饮食及减肥相关行为情况 喝汽水饮料、吃甜食≥1次/d和吃西餐≥3d/w行为在初中生中较多依次是 14.4%、18.2%和 3.7%均高于高中和大学生 ($P<0.01$); 未做到每天吃水果、蔬菜、早餐和喝牛奶以及偏食行为大学生居多分别是 77.7%、45.6%、52.6%、87.8%和 60.5%。

尝试过减肥的学生以初中生居多高达 73.4%，高于高中生（64.5%）和大学生（59.5%）（ $P < 0.01$ ），其中初中生以锻炼减肥居多 70.0%（ $P < 0.01$ ）；高中生以吐食、药物减肥居多 2.2%和 1.9%（ $P < 0.01$ ）；大学生以节食减肥居多 29.9%（ $P < 0.05$ ）。见表 1。

2.1.3 不同学校类型学生饮食及减肥相关行为情况 不同学校类型中学，初中阶段学生，喝汽水饮料 ≥ 1 次/d、未做到每天吃水果、蔬菜和喝牛奶普通初中高于重点初中（分别是 P 值均 < 0.05 ）。高中生饮食相关行为除不是每天喝牛奶以普通高中学生居多和偏食以重点高中更为明显外，其余不良饮食行为均以职业高中学生更为突出。普通高中自感偏重和尝试减肥的学生居多，在减肥方法选择上，重点高中锻炼减肥学生多于普通和职业高中，普通高中学生倾向于节食减肥居多，而职业高中学生吐食和药物减肥学生居多（ P 值均 < 0.01 ）。见表 2。

表 2 学生饮食及减肥相关行为发生率不同学校类型间比较

相关行为	高中			χ^2	P	初中		χ^2	P
	普通 (n=823)	重点 (n=849)	职业 (n=817)			普通 (n=1485)	重点 (n=631)		
喝汽水饮料 ≥ 1 次/d	37(4.5)	35(4.1)	124(15.2)	145.329	0.000	233(15.7)	71(11.3)	13.285	0.039
吃甜食 ≥ 1 次/d	94(11.4)	126(14.8)	136(16.6)	44.298	0.000	277(18.7)	109(17.3)	3.197	0.525
未做到每天吃水果	600(72.9)	600(70.7)	640(78.3)	73.207	0.000	992(66.8)	334(52.9)	47.556	0.000
未做到每天吃蔬菜	302(36.7)	230(27.1)	305(37.3)	36.157	0.000	443(29.8)	162(25.7)	11.200	0.024
未做到每天吃早餐	314(38.2)	330(38.9)	339(41.5)	2.124	0.346	478(32.2)	196(31.1)	0.259	0.611
未做到每天喝牛奶	720(87.5)	651(76.7)	648(79.3)	76.408	0.000	1297(87.3)	409(64.8)	263.392	0.000
吃西餐 ≥ 3 d/w	16(1.9)	14(1.6)	37(4.5)	30.111	0.003	50(3.4)	28(4.4)	31.304	0.000
偏食	347(43.4)	356(49.2)	242(39.9)	17.065	0.002	453(34.5)	198(33.9)	2.790	0.425
自感偏重	553(42.2)	555(41.9)	498(29.6)	35.984	0.000	1085(30.5)	469(31.4)	0.159	0.719
采取措施减肥	377(67.2)	473(65.4)	407(61.0)	7.375	0.025	903(73.1)	438(74.3)	0.362	0.555
锻炼减肥	377(45.8)	473(55.7)	407(49.8)	16.629	0.000	903(60.8)	438(69.4)	14.129	0.000
节食减肥	287(34.9)	211(24.9)	195(23.9)	30.446	0.000	387(26.1)	143(22.7)	2.724	0.099
吐食减肥	23(2.8)	5(0.6)	28(3.4)	16.909	0.000	15(1.0)	4(0.6)	0.704	0.401
药物减肥	24(2.9)	3(0.4)	20(2.4)	16.872	0.000	5(0.3)	5(0.8)	1.955	0.162

注：（）内数字为发生率%

2.2 城乡学生饮食及减肥相关行为情况 除喝汽水饮料 ≥ 1 次/d和吃西餐 ≥ 3 d/w的行为城市学生明显高于农村学生（ $P < 0.01$ ）；其他不良饮食行为发生率均是农村学生高于城市学生。见表 3。

2.3 母亲受教育情况与子女饮食及减肥相关行为情况 随着母亲学历升高, 学生未做到每天吃水果、蔬菜、早餐和喝牛奶的不健康饮食行为发生率下降, 而吃西餐 $\geq 3d/w$ 、自感偏重和锻炼减肥行为发生率增加。见表 3。

表 3 学生饮食及减肥相关行为发生率城乡、母亲不同文化程度间比较

相关行为	城乡		χ^2	P	母亲文化程度			χ^2
	城市 (n=2577)	农村 (n=2463)			初中及以下 (n=3253)	高中 (n=955)	大专及以上 (n=466)	
喝汽水饮料 ≥ 1 次/d	276(10.7)	247(10.1)	68.506	0.000	297(9.1)	108(11.3)	50(10.7)	72.767
吃甜食 ≥ 1 次/d	360(13.9)	410(16.6)	14.471	0.006	456(14.0)	168(17.6)	71(15.2)	53.547
未做到每天吃水果	1620(62.9)	1884(76.5)	186.899	0.000	2445(75.2)	576(60.3)	233(50.0)	232.279171.115
未做到每天吃蔬菜	756(29.3)	889(36.1)	34.523	0.000	1137(35.0)	283(29.6)	106(22.7)	63.97532.585
未做到每天吃早餐	909(35.3)	977(39.7)	10.381	0.001	1267(38.9)	346(36.2)	125(26.8)	27.588
未做到每天喝牛奶	1922(74.6)	2185(88.7)	408.573	0.000	2818(86.6)	723(75.7)	285(61.2)	357.453
吃西餐 $\geq 3d/w$	104(4.0)	47(1.9)	66.685	0.000	60(1.8)	38(4.0)	32(6.9)	122.258
偏食	1027(39.9)	1063(43.2)	7.888	0.048	1390(42.7)	371(38.8)	180(38.6)	11.972
自感偏重	905(35.1)	851(34.6)	0.178	0.673	1112(34.2)	341(35.7)	190(40.8)	10.693
采取措施减肥	1732(67.2)	1687(68.5)	0.951	0.329	2179(67.0)	662(69.3)	338(72.5)	7.613
锻炼减肥	1450(56.3)	1330(54.0)	2.619	0.106	1721(52.9)	566(59.3)	301(64.6)	31.042
节食减肥	710(27.6)	643(26.1)	1.339	0.247	881(27.1)	263(27.5)	132(28.3)	7.133
吐食减肥	41(1.6)	42(1.7)	0.101	0.750	52(1.6)	13(1.4)	9(1.9)	2.251
药物减肥	40(1.6)	25(1.0)	2.854	0.091	38(1.2)	8(0.8)	12(2.6)	9.074

注: () 内数字为发生率%

2.4 不同家庭构成学生饮食及减肥相关行为情况 来自核心和大家庭的学生饮食习惯明显好于重组和单亲家庭的学生, 具体数据见表 4。

表 4 学生饮食及减肥相关行为发生率不同家庭构成间比较

相关行为	核心家庭 (n=2869)	单亲家庭 (n=621)	重组家庭 (n=42)	隔代家庭 (n=250)	大家庭 (n=1186)	χ^2	P
喝汽水饮料 ≥ 1 次/d	302(10.5)	61(9.8)	5(11.9)	21(8.4)	116(9.8)	104.444	0.000
吃甜食 ≥ 1 次/d	438(15.3)	79(12.7)	11(26.2)	32(12.8)	195(16.4)	24.786	0.210
未做到每天吃水果	1961(68.4)	459(73.9)	25(59.5)	182(72.8)	831(70.1)	42.433	0.002
未做到每天吃蔬菜	933(32.5)	218(35.1)	16(38.1)	77(30.8)	377(31.8)	19.427	0.494
未做到每天吃早餐	1068(37.2)	238(38.3)	21(50.0)	108(43.2)	417(35.2)	12.209	0.032
未做到每天喝牛奶	2301(80.2)	520(83.7)	34(81.0)	214(85.6)	975(82.2)	75.447	0.001
吃西餐 $\geq 3d/w$	94(3.3)	14(2.3)	4(9.5)	7(2.8)	24(2.0)	74.153	0.000
偏食	1175(41.0)	270(43.5)	20(47.6)	112(44.8)	481(40.6)	6.248	0.975
自感偏重	1006(35.1)	191(30.8)	19(45.2)	98(39.2)	419(35.3)	9.109	0.105
采取措施减肥	1950(68.0)	394(63.4)	32(76.2)	179(71.6)	815(68.7)	8.900	0.113
锻炼减肥	1578(55.0)	330(53.1)	20(47.6)	144(57.6)	671(56.6)	3.997	0.550
节食减肥	778(27.1)	148(23.8)	15(35.7)	75(30)	316(26.6)	6.15	0.292
吐食减肥	43(1.5)	10(1.6)	1(2.4)	9(3.6)	16(1.3)	13.862	0.017
药物减肥	31(1.1)	8(1.3)	2(4.8)	8(3.2)	11(0.9)	31.437	0.000

注: () 内数字为发生率%

3 讨论

青春期是人类发育的重要时期，是从依赖性的童年时期发育到独立自主的成年时期的过渡时期，因此，青少年的健康问题应引起人们的足够重视^[2]。本次调查显示，青少年不健康饮食行为最为突出的就是奶类摄入不足（81.5%），高于柳州（77.7%）^[3]、西安（69.4%）^[4]、北京（60.7%）^[5]和全美（59.7%）^[6]同类调查，水果摄入不足（69.5%）和不是每天吃早餐（37.4%）学生也较多高于北京（41.8%和21.4%）^[5]、全美（37.4%和13.7%）^[6]和南昌（57.6%和30.7%）^[7]的报道，远远超过西安（25.9%）^[4]、北京（25.4%）^[5]和全美（27.0%）^[6]的水平。此外，34.8%学生自感偏重，67.8%学生采取过减肥措施，提示青少年不健康饮食行为和减肥问题严重。41.5%学生有偏食行为，略高于2005年全国调查水平（38.2%）^[8]和福建（35.8%）^[9]、山东（39.6%）^[10]的调查。此外本次调查显示大学生偏食现象严重发生率60.5%高于初中和高中生（ $P < 0.01$ ），与2005年佛山调查^[11]偏食现象在高中生中更明显不一致。

各种饮食相关危险行为发生率不同性别间存在差异。偏食、爱吃甜食、蔬菜、牛奶摄入不足在女生中较为明显，而且采取节食减肥人数远远多于男生；男生更爱喝饮料、吃西餐，不喜欢吃水果，这与个人喜好以及本阶段儿童青少年处于青春期发育的生理和心理特点有一定的关系，国外有研究表明性别是不健康饮食模式的影响因素^[12]。

各种饮食相关危险行为发生率不同年级和不同学校类型中学存在差异。低年级、普通中学学生由于自身年龄和心理特点较高年级、重点中学学生更倾向于西餐、甜食和汽水饮料的过多摄入，原因既有学校中的健康教育因素，更与他们通常很少住宿，在食品选择上主要受家庭影响有关。中学是成年期行为习惯形成的重要阶段，而饮食习惯又与成年期各种慢性病密切相关，这对他们的生长发育十分不利，因此应该加强对中学生的营养健康教育，帮助他们尽早建立健康的饮食行为。大学生、职业学校学

生水果、蔬菜、牛奶摄入不足，常不吃早餐的不健康饮食行为问题更为突出，这对他们今后的个人健康和发展有很大害处。青少年每天学习、活动量很大，不吃早餐容易导致低血糖，疲劳精神不能集中，影响学习，而且影响生长发育，且有研究证实不吃早餐是诱发肥胖的重要因素^[13]，还有研究指出，不良的饮食习惯会导致与饮食有关的肥胖、心血管疾病及其他的健康问题^[14]，应引起重视加以改善。尝试过减肥的初中生高达 73.4%，这可能与媒体上影视片中明星过分追求形体美影响有关，初中生年龄小，认知还不是很全面，过分的减肥会影响其正常的身体发育，对健康产生严重的威胁，因此应加大教育力度，帮助他们树立正确的审美观，引导他们采取科学合理的方法减肥。

来自核心和大家庭的学生饮食习惯明显好于重组和单亲家庭的学生，而且随着母亲学历升高，学生未做到每天吃水果、蔬菜、早餐和喝牛奶的不健康饮食行为发生率下降，可见家庭环境、父母的饮食行为对学生饮食行为是有影响的。因此，提示学校和社区，都应更多关注那些较少受到家庭支持的青少年，提供更多的知识信息，帮助他们建立良好乐观的心态，掌握更多的生活技能，减少其不利于健康的饮食相关行为。已有干预研究证实健康教育对促进学生饮食行为的改变切实有效^[15-16]。

综上所述，本市青少年饮食相关危险行为普遍存在，应针对不同性别、年级、学校学生心理、生理特点，采取有针对性的干预措施，家庭、学校和社会应该共同行动起来，加强合理膳食、科学减肥的健康教育，加大学生营养知识掌握，提高学生自我健康意识，改掉不良的饮食习惯，促进良好的饮食行为的形成，促进学生的身心的健康成长。

4 参考文献

- [1] 季成叶, 刘宝林, 马军, 等. 儿童少年卫生学. 5 版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 36-39.
- [2] 陈嵘, 田磊. 上海市某区青少年健康饮食相关情况调查[J]. 河南预防医学杂志, 2010, 21 (2): 138-147.
- [3] 韦琳. 柳州市青少年饮食和性相关行为调查报告[J]. 按摩与康复医学, 2011, 中 (59): 240-241.
- [4] 许凤琴, 刘雅, 江逊, 等. 西安市高中生健康相关行为现况调查[J]. 中国预防医学杂志, 2014, 15 (1): 17-20.
- [5] 上官索奕, 郭向晖, 李振英. 中学生健康危险行为分析与健康教育对策[J]. 慢性病学杂志, 2013, 14 (4): 308-312.

- [6] Laura K, Steve K, Shari L, et al. Youth risk behavior surveillance - United States [J]. MMWR, 2013, 63 (4) : 1-171.
- [7] 熊文艳, 范义兵, 陈海婴, 等. 南昌市青少年健康危险行为现况分析[J]. 现代预防医学, 2012, 39 (10) : 2499-2501.
- [8] 季成叶. 中国城市青少年健康相关/危险行为调查报告 (2005 年) [M]. 北京: 北京大学出版社, 2007: 62-69.
- [9] 赖善榕, 范新宇, 苏玲等. 2013 年福建省中学生饮食行为及其影响因素分析[J]. 预防医学论坛, 2014, 20 (8) : 585-590.
- [10] 魏霞, 杨育林, 闫静弋, 等. 山东省城市青少年饮食行为及其影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2010, 31 (10) : 1170-1172.
- [11] 梁筱健, 黄祖星, 邵昭明, 等. 佛山市城市青少年健康危险行为研究 (五) - 饮食相关行为[J]. 中国校医, 2008, 22 (5) : 492-495.
- [12] Richter A, Heidemann C, Schulze MB, et al. Dietary patterns of adolescents in Germany: Associations with nutrient intake and other health related lifestyle characteristics [J]. BMC Pediatr, 2012, 22 (4) : 12-35.
- [13] 李珊珊, 王海俊, 吴双胜, 等. 北京市不同体型小学生饮食行为调查[J]. 中国学校卫生, 2010, 31 (6) : 662-664.
- [14] 王文祥, 叶惠平, 费斌, 等. 营养干预对单纯性肥胖患者减肥作用研究[J]. 中国预防医学杂志, 2012, 13 (3) : 205-208.
- [15] 赵伟明, 李吴萍, 陶秀娟, 等. 营养教育对学生饮食行为及营养状况的影响[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26 (12) : 1780-1782.
- [16] 贾根梅, 沈洁, 张朋, 等. 金坛市小学生膳食健康教育干预效果评价[J]. 中国公共卫生, 2011, 27 (3) : 374-376.