

# 石家庄市肥胖儿童家庭肥胖集聚性调查 及整体干预模式的研究

李增宁

(河北医科大学第一医院临床营养科 教授)



## 石家庄市肥胖儿童家庭集聚性 调查及整体干预模式的研究结题汇报 (DIC2009-06)

河北医科大学第一医院 李增宁

河北医科大学第一医院临床营养科



## 二、研究内容

- 目的:
- 了解石家庄市7-13岁儿童超重肥胖患病率
- 在石家庄市采用整群抽样方法,开展肥胖儿童家庭肥胖集聚性调查
- 对有家庭集聚性的肥胖儿童,实施家庭整体干预研究



河北医科大学第一医院临床营养科



## 一、项目立项背景

近年来全世界肥胖发病率呈逐年上升趋势,儿童少年期的超重和肥胖往往会延续到成年期。以往研究的重点在于肥胖儿童的流行病学调查,通过对肥胖儿童问卷、体检,进行膳食模式、行为模式等调查,分析影响儿童肥胖的因素,采取单一干预模式对儿童进行宣教、饮食控制和行为矫正,易造成儿童逆反心理,达不到预定目标。



河北医科大学第一医院临床营养科



## 二、研究内容

- 试验对象与方法:
  - 1 采用营养流行病学方法,对石家庄市150所小学 95292名7—13岁儿童体检;其中男生50439名,女生44853名。
- (以中国肥胖问题工作组(WGOC)2003年制定的《中国学龄儿童青少年超重、肥胖筛查BMI值分类标准》调查石家庄市7-13岁学龄儿童超重肥胖率)



河北医科大学第一医院临床营养科



## 一、项目立项背景

• 家庭集聚性研究是研究与人群遗传有关的疾病在人群中发生、发展和分布的规律及其遗传背景,以及预防和控制方法的一门学科。

• 以肥胖家庭为一个整体的干预模式容易形成家庭共有的目标和行为总生活习惯,共识性强。



河北医科大学第一医院临床营养科



## 二、研究内容

- 2 按照整群抽样的方法在石家庄市共选取 7个小学 共计450名超重儿童、236个肥胖儿童家庭,对超重肥胖儿童和家庭共同居住成员进行膳食行为、生活方式调查,并进行家庭集聚性研究。研究超重肥胖儿童家庭集聚性状况。
- (家庭共同居住成员半数以上超重肥胖研究为具有家庭集聚性)



河北医科大学第一医院临床营养科

## 二、研究内容

河北医科大学第一医院  
 THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

3 对河北师范大学附属小学年龄7-12岁100名儿童超重肥胖儿童,和100名对照超重肥胖进行肥胖家庭整体干预和对照研究。



河北医科大学第一医院临床营养科

## 二、研究内容

河北医科大学第一医院  
 THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

4.人群超重肥胖相关营养KAP干预效果



河北医科大学第一医院临床营养科

## 干预模式研究技术路线

河北医科大学第一医院  
 THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY



河北医科大学第一医院临床营养科

## 干预模式研究技术路线

河北医科大学第一医院  
 THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

家庭模式干预:

- 健康知识讲座
- 饮食调整
- 身体活动指导
- 家长培养孩子健康的饮食行为
- 家长尽可能记录整个矫正过程中的行为、体重的变化情况,对孩子的日常行为实施监督
- 家长对孩子做出良好行为表现时,给予鼓励
- 并且逐项测量化评分;

个体模式干预

- 健康知识讲座
- 饮食调整
- 身体活动指导



河北医科大学第一医院临床营养科

## 研究技术路线

河北医科大学第一医院  
 THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

- 对试验组儿童、家长进行健康讲座;
- 对试验组儿童进行运动干预;
- 对试验组家长进行培训,使其在日常生活中对肥胖儿童进行生活方式干预。
- 对照组只对肥胖儿童个体进行健康教育;
- 不进行运动干预
- 不对其家长进行培训,生活方式由肥胖儿童自己调整



河北医科大学第一医院临床营养科

## 研究技术路线

河北医科大学第一医院  
 THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

- 质量控制
- 测量学生的身高、体重值,全面体检于2009年小学秋季入学进行,测量时受试者脱去外衣、鞋,使用标准身高计和杠杆秤测定身高和体重,由经过训练的医务人员测量,测量仪器在使用前均经过校正,本研究同时还使用问卷调查法,对小学生在和学生家长进行了有关肥胖问题调查,并掌握了第一手资料。



河北医科大学第一医院临床营养科

## 三、结果

河北医科大学第一医院  
 THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

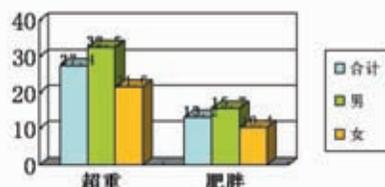


图1 石家庄市7-13岁儿童超重率、肥胖率



河北医科大学第一医院临床营养科

## 三、结果

河北医科大学第一医院  
 THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

Table1 The prevalence of overweight and obesity among children of different age in Shijiazhuang

Age Group	Number	Overweight(%)	Obesity(%)
7~	17708	4944(27.9)	2399(13.5)
8~	17672	4687(26.5)	2376(13.4)
9~	18962	5127(27.0)	2548(13.4)
10~	18792	4535(24.1)	2227(11.9)
11~	18790	4467(23.8)	2150(11.5)
12~	6405	1633(25.5)	652(10.2)
13~	2853	717(25.1)	299(10.5)
grand total	95282	24119(25.3)	12611(13.2)
X <sup>2</sup>		64.169	98.633
P		<0.05	<0.05



河北医科大学第一医院临床营养科

### 三、结果

15 河北省医科大学第一医院  
THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

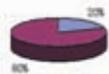


图2肥胖家庭集聚性比例



图3超重家庭集聚性比例

### 三、结果

15 河北省医科大学第一医院  
THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

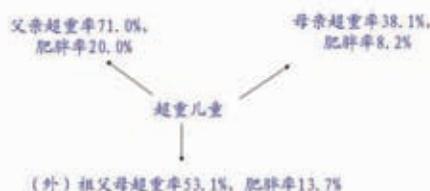
表2 石家庄市7-13岁儿童中不同年龄儿童肥胖家庭集聚性比例

Age Group	Number of family	Family obese clustering(%)
7~	43	9(20.9)
8~	76	10(13.2)
9~	18	3(16.7)
10~	59	14(23.7)
11~	29	11(37.9)
12~	11	1(9.1)
grand total	236	48(20.3)
$\chi^2$		159.656
P		<0.05

河北医科大学第一医院临床营养科

### 三、结果

15 河北省医科大学第一医院  
THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY



河北医科大学第一医院临床营养科

### 三、结果

15 河北省医科大学第一医院  
THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

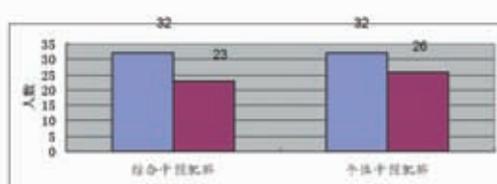


图4 家庭整体干预组与个体干预组肥胖减少人数比较

河北医科大学第一医院临床营养科

### 三、结果

15 河北省医科大学第一医院  
THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

Table3 The prevalence of overweight and obesity among family member in Shijiazhuang

Family member	Number	Overweight(%)	Obesity(%)
First-generation relatives	879	480 (54.6)	124(14.1)
Second-generation relatives	211	112(53.1)	29(13.7)
grand total	1090	592(54.3)	153(14.0)

Overweight  $\chi^2=0.160, P>0.05$  Obesity  $\chi^2=8.350, P<0.05$  ( $\alpha=0.05$ )

河北医科大学第一医院临床营养科

### 三、结果

15 河北省医科大学第一医院  
THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

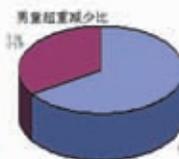


图5 男童超重减少百分比

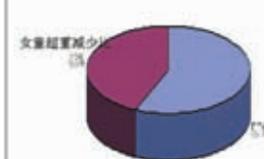


图6 女童超重减少百分比

河北医科大学第一医院临床营养科

### 三、结果

15 河北省医科大学第一医院  
THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

Table4 The prevalence of overweight and obesity among family member in Shijiazhuang

Family member	Number	Overweight(%)	Obesity(%)
Fathers	441	313(71.0)	88(20.0)
Mothers	438	167(38.1)	36(8.2)

Overweight  $\chi^2=95.650, P<0.05$  Obesity  $\chi^2=24.977, P<0.05$  ( $\alpha=0.05$ )

河北医科大学第一医院临床营养科

### 三、结果

15 河北省医科大学第一医院  
THE FIRST HOSPITAL, HEBEI MEDICAL UNIVERSITY

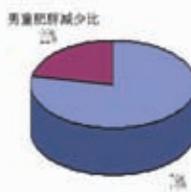


图7 男童肥胖减少百分比

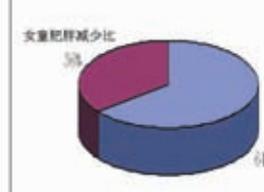


图8 女童肥胖减少百分比

河北医科大学第一医院临床营养科

### 三、结果



#### (1) 学龄儿童:

- 干预6个月后两组之间比较, 家庭整体干预组儿童营养态度平均得分显著高于个体干预组 ( $P < 0.05$ ).
- 干预前后比较, 家庭整体干预组儿童营养态度得分增长显著 ( $P < 0.05$ ), 从2.14增长到4.36, 营养态度得分及格率由基线的23.51%增长到终期的41.37%;
- 而个体干预组儿童在干预前后营养态度得分无明显增长 ( $P > 0.05$ ).
- 干预后两组间以及两组干预前后比较, 儿童营养行为改变家庭整体干预组高于个体干预组 ( $P > 0.05$ ).



河北医科大学第一医院临床营养科

### 四、结论



- 干预措施对女童超重和肥胖的影响明显大于男童.
- 结果提示家庭整体干预对儿童超重和肥胖控制的效果明显.



河北医科大学第一医院临床营养科

### 三、结果



#### (2) 儿童家长:

- 经过6个月干预后, 两组之间比较, 家庭整体干预组家长的营养知识和态度平均得分均显著高于个体干预组 ( $P < 0.05$ ).
- 干预前后比较, 家庭整体干预组儿童家长的营养知识、态度和行为平均得分均有明显提高.
- 营养知识得分从5.83增加到8.26, 平均营养知识知晓率由67.26%增加到87.63%, 家长行为的平均正确率较基线时有显著提高 ( $P < 0.05$ ).
- 而个体干预组家长的营养知识、态度和行为平均得分无明显增加 ( $P > 0.05$ ).



河北医科大学第一医院临床营养科

### 五本研究与国内外同类研究相比的创新性



- 1、选择华北代表城市, 探讨肥胖家庭集聚性问题
- 2、以《中国居民膳食指南2007》编制群体干预的教材, 体现了指南的综合利用价值; 为将来修订指南提供数据.
- 3、探索家庭整体干预模式及其推广价值.



河北医科大学第一医院临床营养科

### 四、结论



- 石家庄市7-13岁儿童超重和肥胖率较高.
- 石家庄市男孩的肥胖发病率高于女孩, 男孩应作为重点人群进行肥胖干预.
- 超重和肥胖存在家庭集聚性而且肥胖家庭集聚性比例较高, 在家庭集聚性中1代亲属父母尤其是父亲起到关键作用.



河北医科大学第一医院临床营养科

### 六项目实施的阶段性成果和下一步计划



- 目前石家庄市7-13岁儿童肥胖问题不容忽视, 其影响因素主要为一些可以改变的生活行为方式.
- 以家庭为单位开展儿童肥胖整体营养干预, 对于儿童肥胖的预防是行之有效和切实可行的途径, 能提高儿童及家长的营养知识, 培养正确的营养健康意识, 减少儿童肥胖相关的危险行为, 从而达到控制和预防儿童肥胖的目标.
- 该结果正在有关学校继续试验; 正在进行的还有肥胖儿童瘦素水平和体质指数、血糖关系和肥胖儿童瘦素基因多态性等项研究.



河北医科大学第一医院临床营养科

### 四、结论



- 需要探索对家庭成员实施整体干预的肥胖干预新模式, 从而达到有效控制和改善儿童肥胖的目的.
- 本研究发现, 家庭整体干预组6个月干预期后, 家庭整体干预组和个体干预组儿童超重和肥胖人数均有减少, 综合干预组效果优于个体干预组.



河北医科大学第一医院临床营养科

### 六项目实施的阶段性成果和下一步计划



- 1、论文题目《石家庄市长安区儿童肥胖现状分析》, 发表于期刊《公共卫生与预防医学》.
- 2、论文题目《石家庄市裕华区儿童肥胖情况调查与分析》, 将发表期刊《中国学校卫生》.
- 3、论文题目《石家庄市学龄儿童肥胖现状调查及原因分析》, 正在整理中.
- 4、论文题目《石家庄市7-13岁儿童肥胖及家庭集聚性研究》正在整理中.
- 5、培养研究生2名.



河北医科大学第一医院临床营养科

## 致谢



- 感谢达能营养中心对课题的支持
- 感谢石家庄教育局和各小学对课题的支持
- 感谢我的科室和学生们的辛勤付出



河北医科大学第一医院临床营养科

