

## 重庆市城区婴幼儿饮食行为干预效果观察

文静 王念蓉 赵妍 樊欣 叶亚

(重庆市妇幼保健院儿保科,重庆 400013)

**[摘要]** 目的 探讨如何利用儿保门诊为婴幼儿建立良好的饮食行为,纠正不良饮食习惯,以促进婴幼儿的生长发育。**方法** 在重庆市城区随机抽取0~3月龄婴幼儿作为研究对象,干预组接受本研究的所有干预措施,对照组按常规保健服务,定期监测两组婴幼儿的食物引入时间、各种辅食的添加频次及不健康食物的进食频次等饮食行为的指标变化判断干预效果。**结果** 干预组婴幼儿食物引入时间较为合理( $P < 0.01$ ),9月龄及12月龄进食肉类、蔬菜、水果的频率较高( $P < 0.01$ ),进食甜饮料的频率较低( $P < 0.05$ );干预组18月龄及24月龄幼儿进食甜饮料的频率显著低于对照组( $P < 0.01$ ),24月龄幼儿进食冰激凌的频率低于对照组( $P < 0.01$ )。**结论** 饮食行为干预可促进婴幼儿合理引入食物,规律添加辅食,降低不健康食物如甜饮料及冰激凌的进食频率,从而有效改善婴幼儿的饮食行为。  
[中国当代儿科杂志,2013,15(5):361-363]

**[关键词]** 饮食行为;干预;效果;婴幼儿

### Effect of eating behavior intervention on infants in the urban area of Chongqing, China

WEN Jing, WANG Nian-Rong, ZHAO Yan, FAN Xin, YE Ya. Department of Child Health Care, Chongqing Health Center for Women and Children, Chongqing 400013, China (Wang N-R, Email: wnr2003@163.com)

**Abstract: Objective** To investigate how to establish good eating behavior and correct bad eating habits in infants by means of the child health care outpatient clinic and to promote the growth and development of infants. **Methods** Infants aged 0-3 months, who were randomly selected from the urban area of Chongqing, were divided into intervention and control groups. The infants in the intervention group received all intervention measures in the study, while those in the control group received conventional health care. Both groups were subjected to regular monitoring of eating behavior indices including time of introduction of foods, frequency of adding complementary foods and intake frequency of unhealthy foods to analyze the effect of intervention. **Results** In the intervention group, foods were introduced at a reasonable time ( $P < 0.01$ ). Compared with those in the control group, the children aged 9 and 12 months in the intervention group had a significantly higher intake frequency of meat, vegetables and fruits ( $P < 0.01$ ) and a significantly lower intake frequency of sweet drinks ( $P < 0.05$ ), children aged 18 and 24 months in the intervention group had a significantly lower intake frequency of sweet drinks ( $P < 0.01$ ), and the children aged 24 months in the intervention group had a significantly lower intake frequency of ice cream ( $P < 0.01$ ). **Conclusions** Eating behavior intervention can promote the proper introduction of foods and regular addition of supplementary foods, as well as decrease the intake frequency of unhealthy foods such as sweet drinks and ice cream, thus improving the eating behavior of infants. [Chin J Contemp Pediatr, 2013, 15(5):361-363]

**Key words:** Eating behavior; Intervention; Effect; Infant

婴幼儿时期是生长发育的关键时期,合理的营养可以使智力和身体的潜力得到充分的发挥,合理的饮食行为也有利于婴幼儿良好营养状况的形成和持续。如能在婴幼儿期及早进行饮食行为的干预,目前存在的多数饮食行为问题均可获得有效改善,并且干预越早,效果越显著,良好饮食行为习惯也更容易保持<sup>[1]</sup>。为此,从2008年1月开始,本研究对重庆社区门诊的0~3月龄儿童开展了2年的饮食行为干预的纵向研究,以探讨婴幼儿饮食行为的干预

效果,为临床制定切实有效的干预措施提供依据。

### 1 资料与方法

#### 1.1 研究对象

从2008年1月1日到5月30日按经济状况在本市分层抽取两个城区(渝中区和南岸区),从两个城区筛出儿童系统保健门诊量在50人以上的所有社区保健门诊,按系统抽样原则随机抽取其中14个社区保

[收稿日期]2012-10-16;[修回日期]2012-12-28

[作者简介]文静,女,硕士,主治医师。

[通信作者]王念蓉,副主任医师。

健门诊的所有0~3个月的1013名儿童作为对照组,男500例,女513例;同期参加我院儿童保健门诊系统管理的、来自上述14个社区的所有0~3个月的1126名儿童为干预组,男565例,女561例。干预组按照本研究制定的干预原则和流程进行指导,对照组按社区儿保门诊进行常规的建档、生长发育监测、评价及口头指导,每位儿童纵向监测时间为2年。

### 1.2 研究方法

1.2.1 干预方法 干预组:于我院门诊监测儿童生长发育情况并发放生长曲线图和适宜该儿童的饮食、运动和习惯指导单页,指导家长养成儿童良好的饮食行为习惯;鼓励4个月以内的婴儿进行纯母乳喂养,对4个月及以上的婴儿家长进行适龄的辅食添加指导;通过门诊和走廊张贴健康饮食行为的宣传资料、门诊医生的面对面宣教、监测时发放项目特制的培养良好饮食习惯的小册子(内容:正确的育儿观念和方法、家长对儿童饮食需求的理解、儿童的摄食控制、生活方式与健康、平衡膳食的概念和内容、蔬菜水果好处多等),转变家长不正确的育儿观念;对于存在饮食行为问题的儿童,根据临床评估结果提供个体化的饮食行为干预指导,包括辅食添加的时间、顺序、种类、数量以及加强对零食的控制等,鼓励家庭成员坚持正确的饮食、运动行为,纠正不良生活习惯,改变家长对儿童的喂养方式和膳食结构。对照组:于各社区保健门诊行常规保健服务。

1.2.2 监测方法 辅食添加和饮食行为调查:6~8月龄调查食物引入的月龄,9、12月龄调查前一周的食物进食频率(肉类、蔬菜、水果、甜饮料),18、24月龄调查前一月不健康食物的进食频率(油炸食品、甜饮料、冰激凌、甜点)。

### 1.3 统计学分析

建立EpiData 2.1数据库,应用SPSS 16.0统计软件包进行统计学分析。数据以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )或率(%)表示,组间均值的比较采用t检验,率的比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 食物引入的时间

干预组食物引入的时间最早为3月龄,最迟为6月龄,平均为 $4.2 \pm 0.6$ 月龄,其中4~6月龄添加的占99.1%;对照组食物引入的时间最早为1月龄,最迟为7月龄,平均为 $4.3 \pm 0.7$ 月龄,4~6月龄占97.1%,两组在食物引入时间上差异有统计学意义( $t = 3.82, P < 0.01$ )。

### 2.2 9月龄和12月龄婴儿添加辅食的频率

与对照组相比,干预组婴儿在9月龄及12月龄时进食肉类、水果、蔬菜的频率明显高于对照组( $P < 0.01$ ),进食甜饮料的频率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1~2。

### 2.3 18月龄和24月龄幼儿进食零食的频率

两组幼儿进食油炸食品、甜饮料、冰激凌及甜点的频率均较高,而进食水果的频率较低。其中,干预组18月龄幼儿进食甜饮料的频率较对照组低、甜点较对照组高,差异有统计学意义( $P < 0.01$ );干预组24月龄幼儿进食甜饮料及冰激凌的频率较对照组降低,进食油炸食品频率较对照组高,差异有统计学意义( $P < 0.01$ ),见表3~4。

表1 9月龄婴儿添加辅食≥7次/周的频率比较 [例(%)]

组别	例数	肉类	蔬菜	水果	甜饮料
对照组	1013	473(46.69)	697(68.81)	599(59.03)	11(1.09)
干预组	1051	885(84.21)	1017(96.76)	1005(95.62)	2(0.19)
$\chi^2$ 值		324.86	287.07	397.83	6.54
P值		<0.01	<0.01	<0.01	0.01

表2 12月龄婴儿添加辅食≥7次/周的频率比较 [例(%)]

组别	例数	肉类	蔬菜	水果	甜饮料
对照组	1013	619(61.11)	786(77.59)	691(68.21)	12(1.18)
干预组	1044	926(88.70)	1028(98.47)	1008(96.55)	2(0.19)
$\chi^2$ 值		209.36	215.08	287.22	7.51
P值		<0.01	<0.01	<0.01	0.01

表3 18月龄幼儿进食零食>3次/周的频率比较 [例(%)]

组别	例数	水果	油炸食品	甜饮料	冰激凌	甜点
对照组	1002	10(1.00)	988(98.60)	946(94.41)	993(99.10)	903(90.12)
干预组	947	12(1.27)	942(99.47)	655(69.17)	939(99.16)	887(94.72)
$\chi^2$ 值		0.31	3.8	211.56	0.02	14.64
P值		0.58	0.05	<0.01	0.90	<0.01

表4 24月龄幼儿进食零食>3次/周的频率比较 [例(%)]

组别	例数	水果	油炸食品	甜饮料	冰激凌	甜点
对照组	884	45(5.09)	855(96.72)	812(91.86)	880(99.55)	752(85.07)
干预组	889	38(4.27)	876(98.54)	492(55.34)	866(97.41)	764(85.94)
$\chi^2$ 值		0.68	6.35	303.73	13.49	0.28
P值		0.41	0.01	<0.01	<0.01	0.60

## 3 讨论

婴幼儿期是各种生活习惯养成的关键时期,饮食行为作为健康相关行为的重要部分在这一时期开始建立和发展,正确的饮食行为可以促进儿童体格和智力的发展<sup>[2]</sup>;不良的饮食行为不仅对孩子的生长发育

很不利,还会造成孩子性格上的任性,并且会带来远期影响。张小棉等<sup>[3]</sup>调查表明,西安社区7月龄至不满4岁儿童饮食行为问题检出率为8%~63.3%;王硕等<sup>[4]</sup>对全国1~3岁儿童进行饮食行为问题流行病学调查分析,发现约35%的儿童有一项或合并几项饮食行为问题。因此,儿童保健医师对婴幼儿饮食行为进行及时早期的干预,对儿童的健康成长具有重要意义。

婴儿引入其他食物的时间和过程应保证婴儿能广泛接受食物结构、风味及接受能力,目前我国学者多主张婴儿引入其他食物的时间为4~6月龄<sup>[5]</sup>。国内外大量研究认为,过早或过晚引入辅食均不利于婴幼儿的生长发育<sup>[6]</sup>。本研究结果显示,干预组儿童引入食物的时间主要集中在4~6月龄,与对照组有统计学差异,且最早添加月龄(3月龄)晚于对照组(1月龄),均更符合目前国际国内的辅食添加推荐。干预组婴儿能适时引入其他食物,提示本研究的干预措施即家长健康教育和儿童保健指导切实有效。

本研究调查了婴儿关于肉类、蔬菜、水果及甜饮料的进食频次,结果发现干预组婴儿进食肉类、蔬菜及水果的频率 $\geq 7$ 次/周所占的比例为84.21%~98.47%,显著高于对照组婴儿(46.69%~77.59%),且干预组婴儿进食甜饮料的频率显著低于对照组,均说明干预后家长给孩子添加健康食物更合理、规律,进食不健康食物如甜饮料的机会较少。干预组婴儿合理的饮食行为为其儿童期乃至成人期健康奠定了坚实基础。因为研究表明动物性食物(包括肉类、鱼类和蛋类)添加率的多少与4~24月龄婴幼儿年龄别身高和年龄别体重呈显著正相关,并且随着婴幼儿月龄的增加,动物性食物对其身长的影响越大<sup>[7]</sup>。高淑云等<sup>[8]</sup>也报道通过对喂养人进行辅食添加、饮食行为习惯等指导可以促进婴幼儿生长发育,尤其是身长的发育。

随着生活水平的提高,家庭购买力的增高等因素,有些家长不能培养儿童健康的饮食行为和生活习惯,造成儿童对油炸、肉类、高脂、甜食等不健康食物的偏好<sup>[9]</sup>,并对儿童的生长发育产生极大影响,这种生命早期的高脂高能膳食导致体重增加并会持续影响到成年<sup>[10]</sup>。本研究结果显示,伴随着幼儿进食水果的频率明显下降,各种不健康食物的进食频率显著增加,其中每周超过3次的幼儿所占比例高达85.07%~99.55%,说明不论对照组还是干预组儿童的饮食行为问题均非常突出,必须重视,及早干预。本研究发现干预组儿童的甜饮料控制最为有

效,而且随着干预时间的延长,冰激凌的进食频率也得到部分控制,呈现缓慢降低趋势,到24月龄时已显著低于对照组,说明早期的饮食行为干预指导对于婴幼儿的零食控制有一定效果。但到了研究结束,干预组儿童的油炸食品进食频率仍高、水果进食频率仍没有增加,而且两组儿童的油炸食品、冰激凌及甜点的进食频率仍高,提示对于油炸食品等不健康零食的控制和健康食物如水果的推荐,还需要不断改进饮食行为指导方案,提高健康教育水平,促进家长对儿童健康饮食习惯的培养,从而降低儿童发生肥胖的风险<sup>[11]</sup>。

总之,本研究的干预方案可有效改善婴幼儿的饮食行为,但饮食干预效果受到儿童、家长以及社会等多重因素的广泛影响<sup>[12]</sup>。为了保障本市婴幼儿的健康成长,迫切需要对婴幼儿家长进行早期、综合、全面的饮食行为健康指导,并及时评估、干预有饮食行为问题的儿童,以促进良好饮食行为习惯的形成和持续。

#### [参 考 文 献]

- [1] Bernard-Bonnin AC. Feeding problems of infants and toddlers [J]. *Can Fam Physician*, 2006, 52(10): 1247-1251.
- [2] Ekstein S, Laniado D, Glick B. Does picky eating affect weight-for-length measurements in young children? [J]. *Clin Pediatr (Phila)*, 2010, 49(3): 217-220.
- [3] 张小棉,冯德鸿,张欢,杨玉凤. 西安社区168名儿童饮食行为调查分析[J]. *中国儿童保健杂志*, 2011, 19(3): 275-277.
- [4] 王硕,黄小娜,王惠珊,金星明. 全国1~3岁儿童饮食行为问题流行病学调查分析[J]. *中国儿童保健杂志*, 2012, 20(2): 109-111.
- [5] 黎海芪. 婴幼儿进食安排[J]. *中国儿童保健杂志*, 2005, 13(6): 510-512.
- [6] 张亚钦,李辉,夏秀兰. 中国九市婴儿辅食喂养状况分析[J]. *中国儿童保健杂志*, 2008, 16(3): 268-270.
- [7] 刘爱东,赵丽云,于冬梅,贾凤梅,于文涛,张继国. 中国2岁以下婴幼儿喂养状况[J]. *卫生研究*, 2009, 38(5): 555-557.
- [8] 高淑云,冯宁,武一萍,任霞,王桂芝,王红,等. 婴幼儿食物转换期喂养指导效果观察[J]. *中国儿童保健杂志*, 2006, 14(4): 344-346.
- [9] 热娜·买买提,林方梅,多力坤·木扎帕尔. 乌鲁木齐市4所幼儿园学龄前儿童单纯性肥胖的影响因素[J]. *中国当代儿科杂志*, 2008, 10(1): 73-76.
- [10] 孙洁,胡湘英,钟岭,黄晖. 巨大儿0~18月龄生长随访分析[J]. *中国当代儿科杂志*, 2012, 14(6): 409-412.
- [11] 李晓慧,蒋竞雄. 儿童饮食行为与单纯肥胖症[J]. *中国妇幼保健*, 2008, 32(23): 4655-4656.
- [12] Kral TV, Rauh EM. Eating behaviors of children in the context of their family environment [J]. *Physiol Behav*, 2010, 100(5): 567-573.

(本文编辑:王庆红)