



上海3~6岁幼儿出生与喂养状况及体质的调查

熊毛弟, 朱健中

摘要: 采用多年龄段整群随机抽样方法, 系统了解掌握上海城郊区幼儿营养与健康体质状况、变化趋势, 为制订相关的公共健康政策和发展规划提供可靠的信息和依据。研究发现上海市幼儿的出生体重和身长平均分别为3365g和50.2cm, 性别差异显著($P<0.01$), 低出生体重儿和巨大儿出生比例以及早产率分别为1.9%、6.0%及10.4%; 其中幼儿4个月内采用基本纯母乳喂养的占55.8%, 郊区显著高于城区($P<0.001$), 不同喂养方式对幼儿身体形态发育有一定影响。上海幼儿的生长发育及健康状况良好, 有较好的新生儿保健水平, 但新生儿出生后喂养方式仍存在较多的不合理问题, 母乳喂养率有降低的趋势, 与需要实现的目标有进一步扩大的差距。

关键词: 幼儿; 喂养方式; 健康状况; 体质监测

中图分类号: G804.49 文献标识码: A 文章编号: 1006-1207(2008)01-0034-04

On the Birth, Feed and Physique of the Shanghai Babies Aged 3-6

XIONG Mao-di, ZHU Jian-zhong

(Shanghai Research Institute Sports Science, Shanghai 200030, China)

Abstract: The multi-age groups random sampling method was applied to know the status quo and variation trend of the babies' nutrition and fitness in Shanghai suburbs so as to provide reliable information and basis for stipulating the relative policies concerning public health and development program. The study reveals that the Shanghai babies' birth weight and height are 3365g and 50.2cm respectively. The gender difference is significant ($P<0.01$). The rates of low birth weight, heavy birth weight and premature delivery are 1.9%, 6.0% and 10.4% respectively. The babies that are fed with mainly breast feeding within the 4 months after birth account for 55.8%. This percentage is markedly higher in the suburbs ($P<0.001$). Different feeding methods have a certain influence on the babies' body shape development. The babies in Shanghai are developing healthily due to the high level of neonatal care. But inappropriate feeding methods still exist and the rate of breast feeding is tending downwards. There is still a long way to go to reach the fixed goal.

Key words: Baby; feeding method; health status; physique

“十五”期间, 上海市在各方面均有较大的发展, 特别是经济增长保持在一个较高的速度上, 2006年上海市的国民生产总值(GDP)已经超过1万亿元人民币。随着经济的发展, 人民生活水平大大提高, 人民的营养状况也不断改变。幼儿的营养与健康状况是反映一个国家或地区经济与社会发展、公共卫生水平的重要内容, 更是人口素质的基础, 是衡量城乡居民生活质量的客观指标之一, 因此通过对国民体质监测中幼儿喂养和健康体质状况的调查, 可以及时的了解上海市幼儿的生长发育状况, 为制订相关的公共健康政策和发展规划提供可靠的信息和依据, 并提高其幼儿的体质及健康水平。

1 对象与方法

1.1 调查方法与内容

调查的内容是2005年上海市国民体质监测的问卷调查的一部分, 对象是全市19个区的3~6岁的幼儿。问卷调查包括

出生体重、身长, 出生时胎龄以及出生后4个月内的喂养方式等指标。此次调查共5685人, 其中: 男2853人, 女2832人。

1.2 统计方法

应用SPSS13.0统计软件进行计算分析, 结果以 $\bar{X} \pm S$ 表示, 以 $P<0.05$ 为统计学显著性的判断标准。

2 结果

2.1 出生体重和身长

2005年调查的上海城郊区幼儿的出生体重和身长见表1。上海3~6岁幼儿的出生体重平均为3365g, 城区幼儿3375g, 郊区幼儿3355g, 城郊区之间没有显著差异; 城区男性幼儿3435g高于城区女性幼儿122g, 郊区男性幼儿3403g, 高于郊区女性幼儿96g, 男性幼儿显著高于女性($P<0.001$)。

上海幼儿的出生身长平均为50.2cm, 城区幼儿与郊区幼儿无明显差异。城区男性幼儿的出生身长为

收稿日期: 2007-11-23

论文说明: 2007年国民体质研究论文报告会

第一作者简介: 熊毛弟(1978-), 男, 助理研究员, 主要研究方向: 体适能研究与健康促进。E-mail: urse1978@126.com, Tel: 021-64330794

作者单位: 上海体育科学研究所, 上海 200030



表1 2005年上海城区与郊区幼儿出生体重和身长

Table I Babies' Birth Weight and Height in Shanghai Urban Area and Suburbs in 2005

		总体		城区		郊区	
		N	X ± S	N	X ± S	N	X ± S
出生体重 (g)	总体	328	3365 ± 443	2738	3375 ± 459	2590	3355 ± 426
	男	2689	3419 ± 455**	1385	3435 ± 464**	1304	3403 ± 444**
	女	2639	3310 ± 424	1353	3313 ± 446	1286	3307 ± 400
出生身高 (cm)	总体	4615	50.2 ± 2.5	2470	50.2 ± 2.4	2145	50.2 ± 2.5
	男	2325	50.4 ± 2.5**	1244	50.5 ± 2.3**	1081	50.3 ± 2.6
	女	2290	50.0 ± 2.4	1226	50.0 ± 2.4	1064	50.1 ± 2.5

男性与女性相比 **: P<0.001

50.5cm, 高出城区女性幼儿0.5cm (P<0.001), 郊区男性幼儿50.3cm, 比郊区女性幼儿高0.2cm。总体来看, 性别间差异显著 (P<0.001)。

2005年的调查中, 上海城郊区低出生体重和巨大儿的比例见表2。不考虑双生儿或多生儿的因素, 上海幼儿的低出生体重(出生体重<2500g)比例为1.9%, 其中城区为2.1%、郊区为1.7%, 城郊差异显著 (P<0.01)。男性幼儿的低出生体重比例平均为2.0%, 其中城区为1.9%, 郊区为2.1%; 女性幼儿的低出生体重比例平均为1.7%, 城区为2.3%, 郊区为1.2%, 差异具有显著性。幼儿中出生时为巨大儿(出生体重>4000g)的比例为6.0%, 其中城区为7.0%, 郊区为4.8%, 城郊具有显著差异 (P<0.01)。男性幼儿平均为7.5%, 其中城区为8.6%, 郊区为6.3%; 女性幼儿平均为3.3%, 其中城区为5.5%, 郊区为3.3%, 性别差异显著 (P<0.001)。

表2 2005年上海幼儿中低出生体重和巨大儿的比例
Table II Rates of Low Birth Weight and High Birth Weight of Shanghai Babies in 2005

出生体重 (g)	总体		城区		郊区	
	N	%	N	%	N	%
<2500	100	1.9	57	2.1	43	1.7
2500~	4910	92.1	2488	90.9	2422	93.5
>4000	318	6.0	193	7.0	125	4.8
总体	5328	100	2738	100	2590	100

在所有受调查幼儿中, 不足37周出生的早产儿占10.4%, 其中城区为10.6%, 郊区为10.1%。早产儿中的低出生体重率为12.3%, 而足月产幼儿的低出生体重率仅仅为0.7%。此外, 足月产低出生体重儿(TLBW)占全部低出生体重儿总数的30%(见表3、4)。

表3 受调查的上海幼儿出生时的胎龄状况
Table III Gestational Ages of Shanghai Babies at Birth

	总体		城区		郊区	
	N	%	N	%	N	%
早产	589	10.4	307	10.6	282	10.1
足月产	4462	78.5	2243	77.7	2219	79.3
过期产	634	11.2	337	11.7	297	10.6
总体	5685	100	2887	100	2798	100

表4 2005年上海城郊区男女幼儿的出生体重分布
Table IV Distribution of the Babies' Birth Weight in Shanghai Urban Area and Suburbs in 2005

出生体重 (g)	男			女		
	城区	郊区	总体	城区	郊区	总体
<2500	N 26	28	54	31	15	46
	% 1.9	2.1	2.0	2.3	1.2	1.7
2500~	N 1240	1194	2434	1248	1228	2476
	% 89.5	91.6	90.5	92.2	95.5	93.8
>4000	N 119	82	201	74	43	117
	% 8.6	6.3	7.5	5.5	3.3	4.4
总体	N 1385	1304	2689	1353	1286	2639
	% 100	100	100	100	100	100

2.2 喂养情况

本次调查中上海城郊区幼儿在4个月内的基本纯母乳喂养率为55.8%, 其中城区为48.2%, 郊区为63.7%; 郊区明显高于城区 (P<0.001)。女性幼儿4个月内基本纯母乳喂养率略高于男性 (P<0.05)。混合喂养率平均为23.6%, 其中城区为25.8%, 郊区为21.4%, 城区高于郊区。人工喂养率20.5%, 其中城区为26.0%, 郊区为14.9%, 城区高于郊区(见表5)。

表5 上海幼儿在4个月内的喂养方式

Table V Feeding Methods within 4 Months after the Birth of Shanghai Babies

喂养方式	总体		城区		郊区	
	N	%	N	%	N	%
男						
母乳喂养	1542	54.0	675	46.5	867	61.9
人工喂养	603	21.1	380	26.2	223	15.9
混合喂养	708	24.8	397	27.3	311	22.2
女						
母乳喂养	1632	57.6	717	50.0	915	65.5
人工喂养	565	20.0	371	25.9	194	13.9
混合喂养	635	22.4	347	24.2	288	20.6
总体						
母乳喂养	3174	55.8	1392	48.2	1782	63.7
人工喂养	1168	20.5	751	26.0	417	14.9
混合喂养	1343	23.6	744	25.8	599	21.4



表6 2005年上海不同年龄幼儿在4个月内喂养方式
Table VI Feeding Methods within 4 Months after the Birth of Shanghai Babies of Different Ages in 2005

年龄组 (岁)	母乳喂养		人工喂养		混合喂养	
	N	%	N	%	N	%
3	715	50.4	316	22.3	388	27.3
4	780	54.4	295	20.6	360	25.1
5	832	57.8	295	20.5	312	21.7
6	847	60.8	262	18.8	283	20.3

2.3 不同胎龄和喂养方式与幼儿的形态、素质的关系

经单因素方差分析可见,除女性幼儿足月产与过期产的出生身高无显著差异外,各性别不同胎龄的幼儿其出生体重与身高均有明显差异。但不同胎龄的幼儿,在体质监测时的身高、体重、胸围、皮褶厚度等形态指标无显著差异。

调查可见,幼儿出生后4个月内采用不同喂养方式,其生长发育期的形态指标存在的差异。除3岁幼儿外,其他年龄组不同喂养方式的幼儿其测试身高、体重、胸围以及

某些部位皮褶厚度有着显著差异,比较结果如下表8。但不同喂养胎龄和喂养方式对幼儿体质素质指标的影响不明显。

3 讨论

随着社会和国民经济的发展,人们生活方式的改变,上海市婴幼儿生长发育状况也表现出一定的特点。上海婴儿平均出生体重达到3365g,低出生体重比例为1.9%,虽然与《2006年中国卫生统计年鉴》中2005年2.7%的数字有所出入^[1],这可能是由于统计抽样的方法不同所致,但都表现在一个较低水平,均低于2002年全国营养与健康状况调查的3.6%^[2],也远远低于联合国儿童基金会《2003世界儿童状况》中公布的中国6%的水平,显示了上海较完善的孕妇保健管理和服务。巨大儿的比例为6.0%,略高于2002年全国营养与健康状况调查的5.3%,城区的低出生体重率、早产率以及巨大儿出生率均高于郊区,反映出当前城市孕妇在孕期的合理营养状况尤为需要关注。此外,此次调查中,上海市足月产低出生体重儿(TLBW)比例低,TLBW占低出生体重儿总数的30%,低于已有报道^[3],说明当前上海低出生体重儿的发生原因可能主要以早产为主。

表7 不同胎龄幼儿出生体重和身长比较

Table VII Comparison of Birth Weight and Height of the Babies of Different Gestational Ages

		早产	足月产	过期产
出生体重 (g)	男	3053 ± 536	3447 ± 421*	3572 ± 414#
	女	2978 ± 500	3328 ± 398*	3488 ± 380#
出生身高 (cm)	男	49.4 ± 2.76	50.4 ± 2.44*	50.9 ± 2.16#
	女	48.9 ± 2.70	50.1 ± 2.42*	50.4 ± 2.00#

注: * 早产与足月产相比, # 早产与过期产相比, \$ 足月产与过期产: P < 0.05

表8 不同喂养方式的各年龄幼儿的体质形态指标比较

Table VIII Comparison of Body Shape Indices of Different-Aged Babies Fed with Different methods

年龄组 (岁)	喂养方式	身高 (cm)	体重 (Kg)	胸围 (cm)	上臂皮褶厚度 (mm)	肩胛皮褶厚度 (mm)	腹部皮褶厚度 (mm)
3	母乳喂养	101.2 ± 4.52	16.4 ± 2.03	51.9 ± 2.59*	10.0 ± 2.54	5.8 ± 2.00	5.7 ± 2.33
	人工喂养	101.5 ± 4.76	16.6 ± 2.45	52.3 ± 3.08	10.4 ± 3.10	5.8 ± 2.43	5.7 ± 2.85
	混合喂养	101.2 ± 4.68	16.5 ± 2.07	52.1 ± 2.59	10.1 ± 2.83	5.8 ± 1.99	5.6 ± 2.48
4	母乳喂养	107.1 ± 4.57*	18.3 ± 2.63*#	53.6 ± 3.18*#	9.9 ± 3.00*#	6.0 ± 2.53	6.4 ± 3.17
	人工喂养	107.9 ± 4.65	18.8 ± 2.91	54.4 ± 3.51	10.6 ± 3.46	6.2 ± 2.94	6.7 ± 3.42
	混合喂养	107.6 ± 4.55	18.6 ± 2.58	54.0 ± 3.17	10.3 ± 3.32	6.1 ± 2.48	6.4 ± 3.17
5	母乳喂养	113.6 ± 4.97*#	20.5 ± 3.13*#	55.4 ± 3.62*#	10.3 ± 3.47	6.1 ± 2.59*	7.1 ± 3.68*
	人工喂养	114.5 ± 5.01	21.3 ± 3.77	56.2 ± 4.24	10.6 ± 3.78	6.5 ± 3.31	7.7 ± 4.66
	混合喂养	114.4 ± 4.84	21.2 ± 3.36	56.1 ± 3.70	10.5 ± 3.64	6.3 ± 2.87	7.4 ± 4.00
6	母乳喂养	119.0 ± 4.87*#	22.7 ± 3.79*	57.1 ± 4.30*	10.6 ± 4.05	6.7 ± 3.44	8.0 ± 4.61*
	人工喂养	119.9 ± 5.21	23.5 ± 4.25	57.9 ± 4.63	11.2 ± 4.65	7.1 ± 4.53	8.7 ± 5.37\$
	混合喂养	119.8 ± 4.89	23.1 ± 3.85	57.6 ± 4.43	10.6 ± 4.21	6.6 ± 3.51	7.8 ± 4.72

注: * 母乳喂养与人工喂养相比, # 母乳喂养与混合喂养相比, \$ 人工喂养与混合喂养相比: P < 0.05

母乳是婴幼儿最佳的最理想的食物,已有研究表明,母乳喂养能降低婴儿的患病几率^[4]。有文献报道小儿肥胖可导致成人后的许多疾病,如心脑血管病、高血压、高脂血症等,而坚持母乳喂养,不过早添加奶粉或辅食可以降低婴幼儿肥胖发生的危险性^[5]。本次调查发现,上海市无论城区或郊区,在婴幼儿期的喂养方式上仍存在较为突出的问题,主要体现在4个月内母乳喂养率偏低,仅为55.8%,

2000年国民体质监测的母乳喂养率为59.3%,与《90年代上海儿童优生、保护、发展规划终期成果报告》的公布的2000年62.86%的比例基本一致^[6],此次调查结果又有所下降;其中城区幼儿在4个月内的基本纯母乳喂养率未达到半数,远低于2003年联合国儿童基金会公布的67%的数字。而且,随着幼儿年龄降低,基本纯母乳喂养率也逐渐降低,即母乳喂养的比例在逐年下降(见表5)。



造成这种变化的原因可能与上海育龄妇女社会生活状态有关,上海育龄妇女中,职业女性比例较高,更多的职业妇女在生育期间由于3个月的产假对其来说不足,在哺养孩子的同时还要兼顾工作,最后往往放弃了第四个月对孩子的纯母乳喂养;另外,由于社区母乳喂养支持组织的宣传指导作用弱化,而受奶粉商、媒体不恰当的宣传影响,使一些经济条件较好的婴儿家庭更趋向于购买高档奶粉,而各种因素导致部分女性产后情绪紧张,母乳分泌满足不了4个月内婴儿的需求也是重要影响因素。因此,要提高上海市母乳喂养率还需更多的努力和更有效的措施,要达到中国儿童发展纲要(2001-2010年)要求母乳喂养率达到85%的目标尚有一定距离。要推动纯母乳喂养,不仅需要妇幼保健人员的积极指导,更需要母亲的配合,还需要营造一个“支持母乳喂养”的社会氛围。

此外,从结果可以看出,出生后4个月内采用基本纯母乳喂养方式的幼儿与人工喂养和混合喂养的幼儿相比,身高、体重、胸围等身体发育形态指标均偏小,这个结果与世界卫生组织(WHO)最近更改“儿童生长标准”的缘由相一致。有研究者指出母乳喂养婴儿的新陈代谢速度较慢,睡眠方式也跟吃配方牛奶的婴儿不同,后者吸收了过多的营养,结果导致肥胖,而且可能对其后续的生长发育产生影响,所以母乳依旧是婴儿理想的食物来源。

4 小结

由本次调查可以看到,当前上海幼儿的生长发育及健康

状况良好,有较好的新生儿保健水平,但新生儿出生后喂养方式仍存在较多的不合理问题,母乳喂养率有降低的趋势,与需要实现的目标有进一步扩大的差距,母乳喂养被列为国际挽救儿童健康生存的四大战略技术之一,已成为世界性极力推崇的科学喂养婴儿的方法,除了教育指导工作以外,当前也许有必要加强立法,例如延长产假,以保障孕产妇女的相关权益,来全面落实母乳喂养。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部编. 2006年中国卫生统计年鉴[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2006.
- [2] 赖建强,荫士安,马冠生,等. 我国婴幼儿出生与喂养状况调查研究[J]. 营养学报. 2006,8(1):4-7.
- [3] 车淼,郭友宁. 上海市足月低体重儿发生率及其影响因素[J]. 中华妇产科杂志,2000,35(9):559-560.
- [4] 李文,王嫣. 上海市黄浦区半淞地区婴儿母乳喂养现状调查分析[J]. 中华现代儿科学杂志,2000,3(4):296-298.
- [5] 张文坤,郝波,王临虹. 中国部分城市社区婴幼儿母乳喂养状况调查[J]. 中国健康教育,2004,20(1):33-35.
- [6] 上海市妇女儿童工作委员会. 九十年代上海儿童优生、保护、发展规划终期监测成果报告.

(责任编辑:何聪)