

济南市历下区 6~12 月婴儿营养状况及膳食分析

党雁,寇妍,程琳,杨久娟,李燕

山东省千佛山医院儿童保健中心,山东 济南 250014

摘要: **目的** 了解济南市历下区 6~12 月龄婴儿营养状况和膳食能量摄入水平,有针对性地指导家长合理科学喂养。**方法** 选取 6~12 月龄 10 320 例健康检查婴儿,利用采用 WHO 推荐的身高体重标准进行体格评价,并进行家长问卷调查,了解其膳食结构。**结果** 不同性别婴儿营养状况差异无统计学意义($P>0.05$)。母乳喂养和混合喂养差异有统计学意义($P<0.05$),母乳喂养率女婴高于男婴,混合喂养率男婴高于女婴。二者人工喂养差异无统计学意义。不同喂养方式婴儿总的营养状况差异无统计学意义。但不同性别人工喂养的婴儿营养状况差异有统计学意义。不同营养状况婴儿三大物质、微量元素和维生素摄入量差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 总体喂养状况尚可,生长发育情况相对达标,但是存在个别喂养不合理情况,注意调整婴幼儿的饮食结构,确保维持各种营养素的平衡。

关键词: 婴儿;营养状况;膳食结构

中图分类号:R153.2 文献标识码:A 文章编号:1008-6579(2013)11-1226-02

Nutritional status and dietary energy intake level for the 6 to 12-month-old infants in Lixia district in Jinan city. DANG Yan, KOU Yan, CHENG Lin, YANG Jiu-juan, LI Yan. (Department of Child Health Care, Shandong Provincial Qianfoshan Hospital, Jinan, Shandong 250014, China)

Corresponding author: LI Yan, E-mail: liyanxj@sina.com

Abstract: **Objective** To understand the nutritional status and dietary energy intake level for the 6 to 12-month-old infants in Lixia district in Jinan city and offer related guidance for the parents to do reasonable feeding. **Methods** 10 320 healthy infants with age ranging from 6 to 12 months old were investigated. The health situation was measured by the means of height for weight recommended by WHO and the questionnaire has been done among the parents in order to obtain information about the infants' dietary pattern. **Results** There was no statistical significance ($P>0.05$) for the difference of nutritional status of infants with different genders. The difference feeding between breast feeding and mixed feeding had statistical significance ($P<0.05$) instead. The rate of breast feeding was higher for female infants than male infants while the mixed feeding rate for male infants was higher than female infants. No dramatically difference among female and male infants existed for the artificial feeding. No significant difference of nutritional status was caused from different feeding methods. However, the artificial feeding to infants with different genders resulted in the prominent difference in nutritional status. There was no striking difference about the RNI of three material (carbohydrate, axunge and protein), microelement and vitamin for the infants with different nutritional status ($P>0.05$). **Conclusion** The nutritional status is acceptable in general and the growth and development situation met the standard level whereas there were exceptional unreasonable individual feeding cases. It is crucial to note that dietary structure needs to be adjusted in order to maintain the balance among various nutrient.

Key words: infants; nutritional status; dietary pattern

婴儿时期是生长发育最快的时期,需要供给充足的营养。6 月龄后,母乳所提供的营养物质已不能满足婴儿快速生长发育的要求,必须通过辅食添加来弥补,而合理安排乳类和辅食摄入量,对于保障婴儿获得充足的能量至关重要。本研究旨在调查评估济南市历下区 6~12 月龄婴儿的营养状况和膳食能量摄入水平,为今后开展婴儿营养干预提供依据。

1 对象和方法

1.1 对象 研究对象来自于 2010—2012 年济南市历下区经本院儿保门诊查体的 10 320 名 6~12 月的婴儿。

1.2 方法

1.2.1 诊断标准 根据《儿童保健学》的测量要求^[1],测量身长、体重等。采用 2006 年 WHO 推荐的身高体重标准^[2]进行体格评价,将所查婴儿分为营养正常,营养不良(包括体重低下和发育迟缓),和营养过度(包括超重和肥胖)。

1.2.2 家长调查问卷 了解所有婴儿的喂养方式,并随机在营养正常婴儿中抽取 50 例,平均月龄为 9.0 月,营养不良婴儿中抽取 45 例,平均月龄为 8.8 月,营养过度婴儿中抽取 43 例,平均月龄为 8.6 月,共计 138 人,采用 24 h 膳食回顾法调查前一日摄入的所有食物的种类及数量。利用婴儿常见辅食定量

参照表对婴儿过去 24 h 辅食进行定量分析。

1.3 统计学方法 采用 Excel 2003 建立数据库, SPSS 12.0 进行统计分析(χ^2 检验、 t 检验、方差分析), 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 6~12 月婴儿营养状况的分析 共调查 6~12 个月婴儿 10 320 名, 其中男婴 5 538 人, 女婴 4 782 人。不同性别间婴儿营养状况差异无统计学意义($P>0.05$)。不同性别 6~12 月婴儿母乳喂养和混合喂养差异有统计学意义($P<0.05$), 母乳喂养率女婴高于男婴, 混合喂养率男婴高于女婴。二者人工喂养差异无统计学意义。

2.2 6~12 月婴儿喂养方式与营养状况的关系 不同喂养方式婴儿总的营养状况差异无统计学意义。但不同性别人工喂养的婴儿营养状况差异有统计学意义。见表 1。

2.2 6~12 月婴儿的膳食分析 不同营养状况婴儿三大物质、微量元素和维生素摄入量差异无统计

学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 1 6~12 月婴儿喂养方式与营养状况的关系(例)

Tab.1 Relationship between the feeding methods and nutritional status of 6~12 months old infants(n)

项目	分组	人数	营养正常	营养不良	营养过度
母乳喂养	男	1 656	1 449	125	82
	女	1 517	1 306	116	95
	小计	3 173	2 755	241	177
	χ^2 值		1.37	0.01	2.58
	P 值		>0.05	>0.05	>0.05
混合喂养	男	1 684	1 447	128	109
	女	1 355	1 172	109	74
	小计	3 039	2 619	237	183
	χ^2 值		0.2	0.21	1.36
	P 值		>0.05	>0.05	>0.05
人工喂养	男	2 198	1 882	167	149
	女	1 910	1 725	107	78
	小计	4 108	3 607	274	227
	χ^2 值		21	6.54	14.22
	P 值		<0.01	<0.05	<0.01
合计		10 320	8 981	752	587
	χ^2 值	-	4.24	3.94	0.90
	P 值	-	>0.05	>0.05	>0.05

表 2 6~12 月婴儿营养状况与三大物质、微量元素和维生素平均每人每日摄入量的关系 ($\bar{x} \pm s$)

Tab.2 Relationship between nutritional status and the RNI of three material (carbohydrate, axunge and protein) microelement and vitamin of 6~12 months old infants ($\bar{x} \pm s$)

项目	营养正常组	营养不良组	营养过剩组	F 值	P 值
例数	50	45	43		
能量	4 095.253 \pm 1 384.933	3 787.169 \pm 1 498.817	4 215.704 \pm 1 725.669	0.923	0.4
蛋白质	154.324 \pm 52.245	140.756 \pm 50.432	184.865 \pm 188.057	1.747	0.178
脂肪	129.378 \pm 49.394	122.756 \pm 52.931	136.372 \pm 67.374	0.635	0.532
碳水化合物	586.221 \pm 230.356	552.870 \pm 263.460	609.336 \pm 303.392	0.504	0.606
铁	62.366 \pm 34.092	51.891 \pm 27.159	57.123 \pm 31.007	1.353	0.262
锌	24.127 \pm 8.417	21.684 \pm 7.871	25.147 \pm 11.801	1.579	0.210
钙	1 996.941 \pm 864.284	1 822.668 \pm 870.564	2 130.067 \pm 1 569.945	0.816	0.444
维生素 A	2 837.041 \pm 2 222.015	2 244.914 \pm 1 331.771	2 554.967 \pm 2 508.318	1.126	0.327
维生素 B1	2.590 \pm 1.130	2.162 \pm 0.991	2.507 \pm 1.772	1.352	0.262
维生素 C	281.379 \pm 165.417	242.860 \pm 135.575	277.684 \pm 191.580	0.757	0.471

3 讨论

3.1 济南市历下区 6~12 月婴儿的营养状况 6~12 个月婴儿的营养状况对正常生长发育极其重要。通过衡量其体格发育来反映婴儿营养状况^[3]。本研究结果显示, 济南市历下区 6~12 月婴儿中 87.03% 处于营养正常状态, 不同性别之间差异无统计学意义。营养不良和营养过度比例较小, 说明家长、社会对此年龄段的营养情况比较重视, 应进一步改善, 减少营养不良和营养过度的发生率。

3.2 喂养方式 调查显示 6~12 月婴儿男婴母乳喂养率为 29.90%, 女婴 31.72%。不同性别婴儿母乳喂养和混合喂养差异有统计学意义($P<0.05$), 母乳喂养率女婴高于男婴, 混合喂养率男婴高于女婴, 二者人工喂养差异无显著性。提示 6~12 月婴儿中纯母乳喂养者占有相当比例, 母乳是婴儿出生早期的理想食物, 但当婴儿达到 6 月龄时, 纯母乳喂

养已无法全部满足其对能量及各种微量元素的需求。婴儿期生长迅速, 若仍以纯母乳喂养, 会影响婴儿生长发育。婴儿味觉的敏感期可能在出生后 2~7 个月之间^[4]。在 4~6 个月给予各种味觉的食物, 婴儿以后会发展成正常成人的味觉, 否则可能影响其味觉发育, 并导致食物添加困难。资料显示, 我国儿童出生至 6 个月龄时, 体格发育可达发达国家水平, 但 6 个月龄后生长逐渐迟滞。目前研究认为主要原因是食物转换过程中, 食物引入的时间、数量及质量不合适而造成^[5]。这种现象的存在多与家长的喂养知识不科学有关, 认为母乳在任何情况下都是对婴儿最好的营养品。应加强科学喂养宣传, 改善母亲的喂养行为, 规范喂养方式, 促进婴幼儿体格发育。

3.3 不同喂养方式与营养状况 通过对 10 320 例 6~12 个月婴儿喂养方式与 (下转第 1232 页)