

【本期索引】

项目名称：《广东0—18个月婴幼儿喂养现状及科学喂养推广》

项目负责人：苏宜香

执行时间：2004.10—2005.10

资助金额：15.3万元人民币

关键词：母乳喂养；辅食添加；婴幼儿；体格发育

（大标题）婴幼儿健康成长的关键：母乳喂养，科学使用配方奶粉及辅食

■科学喂养，才能解决婴儿期营养供给与需要之间的矛盾

婴儿期是出生后人体生长发育最迅速的时期，对能量和营养素需要量高，而此时婴儿的消化器官及功能极不完善，造成了营养供给与需要之间的矛盾。因此，婴儿期的科学喂养对其生长发育极为重要。

大量研究表明，纯母乳喂养是4—6月龄内婴儿的最佳喂养方式。Anderson 等对20篇母乳喂养研究的Meta-分析结果表明：与配方奶粉喂养的婴幼儿相比，母乳喂养儿具有更高水平的认知功能，这种差异在低出生体重儿更为明显；而且，这种好处随母乳喂养的时间延长及增加。

在4—6月龄后，母乳提供的能量、蛋白质以及其他营养素已不能满足婴儿生长的需要，需要额外补充辅助食品。但婴儿的消化能力和未成熟的肝肾功能，使得营养补充并非多多益善。比如蛋白质不足，可以致营养不良性水肿和营养不良，但蛋白质过多则可致高氮血症；钾、钠、氯都是维持水电解质平衡的要素，但摄入过多可造成高钠血症等电解质失衡；儿童期蛋白质和电解质长期、慢性的过多摄入，会加重肾脏负荷，进一步导致血压过高和心脏负担过重，为成人期的疾病埋下祸根。再比如，较长期总能量摄入不足，可使婴幼儿发育迟缓、低体重；而长期总能量摄入过多，也有潜在的不良影响，最为显而易见是发生肥胖。

1992—1998年全国儿童营养调查结果显示，我国新生儿出生体重与欧美发达国家新生儿出生体重无差异，但4月龄后，发育水平开始滞后，与世界卫生组织（WHO）提供的婴幼儿生长曲线分离，表明与欧美发达国家相比，我国婴儿出生时遗传差异并不大，而之后的营养可能对其生长发育产生至关重要的影响。该研究同时显示，两岁以内是儿童营养不良的高发年龄，尤其是6月龄、12月龄和18月龄。表明提倡母乳喂养，科学使用配方奶粉以及辅助食品是该阶段婴幼儿健康成长的关键。

1989—1993年间，受加拿大国家发展中心的资助，中山大学公共卫生学院营养系（原中山医科大学营养系）在广东省进行过一次婴幼儿喂养调查研究，获得了大量对婴儿喂养有益的信息，尤其在米粉类辅助食物的营养强化方面。

之后的10年，是婴儿配方食品工业化生产迅速发展和市场推广以及居民广泛使用的10年。毫无疑问，与10年前相比，婴幼儿喂养发生了很大的变化。但是，这些变化对婴幼儿生长发育产生怎样的影响？在婴幼儿喂养方面还有那些问题存在？极有必要进行一个系统的研究来回答这些问题。另一方面，社会经济发展，促进农村妇女进城打工而忽视了母乳喂养。经济条件的部分改善，使他们不再用传统的方式（如米粉）喂养婴儿，而知识尤其是营养和婴幼儿科学喂养知识的缺乏，使他们忽略或无能力辨别和选择婴儿配方奶粉。2004年发生在安徽阜阳、广东汕头等地的劣质婴儿配方粉引起的婴儿严重营养不良事件就清晰地显示出：过去母乳喂养率较高的农村，随着农村劳动力向城市迁移，母乳喂养率正在下降。这一事件向政府主管部门、营养工

作者、妇幼工作者以及全社会提出关注婴儿喂养的警示，尤其是在农村和市郊、在文化层次不高的居民群体中，推广母乳喂养及婴幼儿科学喂养再次被提上议事日程。

因此，极有必要再进行一次系统的调查比较和总结，从而发现问题，提出针对性的干预措施，进行干预试点和评估，再加以推广。

■加强婴幼儿科学喂养的宣教，促进和鼓励母乳喂养，适时、科学添加辅食，是改善和提高婴幼儿体格发育的综合措施

2004年，在达能基金的资助下，中山大学公共卫生学院营养系苏宜香教授带领课题组开展了广东0~18个月婴幼儿喂养现状及科学喂养推广的研究。

课题组在广东省选取广州市荔湾区、佛山市南海区、江门市新会区农村为调查点，分别代表城市、城镇、农村，按足月龄将婴幼儿分为11个年龄组，即1月、2月、3月、4月、5月、6月、8月、10月、12月、15月和18月龄，每组每区约抽取120人，三地合计约3900人。课题组通过问卷调查收集了婴幼儿的背景资料，调查回顾了婴幼儿的喂养方式、喂养频率、出生后的喂养方式、持续时间及第一次添加各类辅食的时间和种类；还调查了婴幼儿的健康状况及抚养人的喂养知识、态度和行为。对研究对象进行了体格发育检查，使用NCHS儿童生长发育参考标准计算Z分，包括年龄别身高Z分(HAZ)、年龄别体重Z分(WAZ)、身高别体重Z分(WHZ)，并测定了婴儿末梢血的血红蛋白。

本次调查结果显示，广东省0—18月龄婴幼儿生长发育整体状况较好，疾病发病率较低，但大于6月龄婴幼儿的体格发育与WHO参考值仍有一定差距。与中山医科大学营养系1993年的调查结果相比，以4月龄婴儿为例，无论是城市还是农村，婴儿体重、身高均显著大于1993年，城市、农村婴儿体重在12年间分别增长了0.35和0.45公斤，身高分别增长了0.69和2.40厘米。与WHO参考值相比，6月龄前的体格发育达到甚至优于该参考值，但6月龄之后则落后于该参考值。婴幼儿生长迟缓率、低体重率、消瘦率和超重/肥胖率分别为2.6%、5.1%、3.0%和2.0%，生长迟缓、低体重、消瘦率均在6月龄后显著上升。腹泻、呼吸道感染、贫血患病率分别为16.6%、35.3%和25.8%，其中，贫血患病率高发于6—10月龄。4、6、8月龄婴儿智力发育指数为 87.67 ± 12.54 ，运动发育指数为 88.99 ± 11.06 。

但是，婴幼儿的母乳喂养率，尤其是纯母乳喂养率离期望值仍有较大距离。调查揭示：4月龄婴幼儿的母乳喂养率和纯母乳喂养率分别为75.6%和36.3%；母乳喂养持续时间为 6.06 ± 3.37 月，纯母乳喂养持续时间为 3.60 ± 2.00 月；母乳喂养持续12个月以上占8.0%。上述指标均为农村最高。调查还显示：4个月内婴幼儿的主要喂养方式是混合喂养（占50.8%），母乳喂养儿的乳类添加率达91.9%。数据分析结果显示：纯母乳喂养婴儿，其HAZ、WAZ、WHZ均显著大于混合喂养和人工喂养的婴儿，混合喂养和人工喂养儿无显著性差异。

在辅食添加方面则存在时间过早以及添加的辅食品质需要进一步改善等问题。调查发现：婴幼儿开始添加辅食时间为 3.8 ± 1.75 月龄，41.7%婴幼儿早于4月龄添加辅食，城镇早添加辅食的现象较为突出；农村婴幼儿蛋类添加率从4月龄、肉类添加率从6月龄开始，显著低于城市和城镇；豆类添加率普遍较低；6月龄后婴幼儿从辅食获得能量落后于发展中国家的推荐量。4—6月龄间添加辅食的婴幼儿体格发育指标优于添加辅食早于4月龄或晚于6月龄的婴幼儿；单纯添加谷类比添加谷类+其他2种以上辅食的婴幼儿身高、体重、头围、胸围、上臂围值要小，也比添加谷类+肉/蛋的婴幼儿体重、胸围、上臂围要小，且添加小于3种辅食比添加谷类+其他2种以上辅食的婴幼儿身高、体重、头围、胸围、上臂围值要小。调查还显示，给婴幼儿添

加凉茶或汤不利于婴幼儿生长发育。

在校正婴幼儿性别、月龄、出生体重及身长、父母身高及体重等混杂因素后，出生于城市、家庭每月总收入越多、父亲学历越高、母乳喂养时间长于4个月、纯母乳喂养4—6个月、蛋摄入量越多，则婴幼儿体重越大，而辅食添加早于4个月或晚于6个月则婴幼儿体重较低；出生于城市、每月食物开支越多、母乳喂养时间长于4个月、纯母乳喂养4—6个月、蔬菜水果摄入量、蛋摄入量越多，则婴幼儿身长越大，而纯母乳喂养短于4个月或长于6个月、辅食添加早于4个月或晚于6个月则婴幼儿身长较小。

此次课题研究说明，加强婴幼儿科学喂养的宣教，促进和鼓励母乳喂养（尤其在农村），适时、科学添加辅食是改善和提高婴幼儿体格发育的综合措施。课题组以此次研究资料为根据撰写的《关于加大力度推广婴幼儿科学喂养，提高人口素质的提案》于2007年呈交给广东省第九届政治协商委员会，引起了政府相关职能部门对婴幼儿科学喂养的高度关注。（本报记者 刘艳芳整理）

图片说明： 图片5，2是婴儿喂养的面对面调查，图片3是测量婴儿的身长，图片4是采婴儿手指末梢血，准备测量婴儿血红蛋白。

[专家出镜]

苏宜香，中山大学公共卫生学院营养系教授，博士生导师。中国营养学会副理事长，中国营养学会妇幼分会副主任委员，广东省营养学会理事长。主要研究方向是妇幼人群的营养素需要量、营养干预与实践。近五年先后主持国家自然科学基金2项、省部级基金3项、国际合作3项及横向科研项目多项。发表论文超过80篇。科研课题“六六六毒性及其代谢影响的研究”获广东省政府科学技术成果二等奖（排名第三），“孕期妇女营养需要的系列研究（能量、维生素、B1、B2、C及钙）”获得省政府科学技术成果二等奖（排名第一，2001年）。