

文章编号: 1000-8020(2012)05-0760-04

· 调查研究 ·

成都地区城乡母乳喂养持续时间 及其影响因素研究



黄璐娇 曾果¹ 李鸣 冉隆蓉² 陈科² 庞学红 余利

四川大学华西公共卫生学院营养与食品卫生教研室, 成都 610041

摘要:目的 研究成都地区母乳喂养持续时间及其影响因素。方法 采用分层整群随机抽样法选取成都地区城乡 1178 名 6~24 月龄婴幼儿作为研究对象,通过问卷调查收集婴幼儿及家庭基本情况和母乳喂养相关信息,运用 Kaplan-Meier 法和 Cox 比例风险模型分析母乳喂养持续时间及其影响因素。结果 调查对象母乳喂养持续时间(P_{50}) 分别为城市 6.0 个月($P_{25} \sim P_{75}$: 3~8.5 个月)和农村 8.0 个月($P_{25} \sim P_{75}$: 5~11 个月),城乡差异有显著性($P < 0.05$);婴幼儿饮食月消费与母乳喂养持续时间呈负相关(城乡 RR 值分别为 0.163 和 0.312),母亲产假与母乳喂养持续时间呈正相关(城乡 RR 值分别为 1.508 和 2.191)。结论 成都地区母乳喂养时间普遍不足,需采取针对性的干预措施给予改善。

关键词: 婴幼儿 母乳喂养持续时间 影响因素

中图分类号: R153.2

文献标识码: A

Duration of breastfeeding and its relevant influencing factors in urban and rural areas of Chengdu

HUANG Lujiao, ZENG Guo, LI Ming, RAN Longrong, CHEN Ke, PANG Xuehong, YU Li

Department of Nutrition and food Hygiene, West China School of Public Health, Sichuan
University, Chengdu 610041, China

Abstract: Objective To investigate the status and relevant factors influencing the duration of breastfeeding in urban and rural areas of Chengdu, China. **Methods** 1178 infants and young children aged 6-24 months were selected by stratified cluster random sampling. Breastfeeding information for subjects was obtained by interviewing mothers with a questionnaire. Kaplan-Meier method and Cox proportional hazard model were used to identify the factors associated with the termination of breastfeeding. **Results** The median of the duration for breastfeeding was 6.0 months in the urban group and 8.0 months in the rural group ($P < 0.05$). This study showed that the cost of food consumed by baby was negatively correlated with breastfeeding duration, but the maternity leave was positively correlated with breastfeeding duration. **Conclusion** Breastfeeding duration for children in Chengdu was insufficient. Intervention program should be implemented to improve breastfeeding status.

Key words: infants and children, breastfeeding duration, influencing factor

基金项目: 达能营养中心膳食营养研究与宣教基金(No. DIC2010-40)

作者简介: 黄璐娇,女,硕士研究生,研究方向: 妇幼营养, E-mail: huanglujiao@yahoo.com.cn

1 通讯作者: 曾果, E-mail: zgmu2007@126.com

2 成都市妇幼保健院

婴幼儿喂养与其生长发育和健康密切相关, 并且对其成年期健康和疾病产生深远影响。大量研究表明, 母乳是婴儿最理想的天然食物, 含有婴幼儿生长发育必需的各种营养成分^[1]。母乳喂养已成为全球公认和倡导的理想喂养方式。虽然近年来 WHO 以及各国政府都大力宣传和积极推进母乳喂养工作, 但母乳喂养效果仍不理想。母乳喂养持续时间是评价母乳喂养成功与否的重要环节。关于母乳喂养持续时间的研究, 国外在该领域应用生存分析较为普遍, 国内甚少。本研究采用生存分析的方法重点对成都地区城乡婴幼儿母乳喂养时间及其可能的影响因素进行探讨, 为有效开展母乳喂养营养干预提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

按照分层整群随机抽样原则, 在成都地区按城市和农村分层, 采用整群随机抽样方法于 2011 年 3~4 月分别抽取城区妇幼保健机构儿保门诊和郊区 4 个乡镇卫生院作为城市和农村调查点, 按月龄分层选取 1178 名 6~24 月龄婴幼儿(城市 559 名, 农村 619 名)及其母亲或喂养人作为调查对象。

纳入标准: ①6~24 月龄健康婴幼儿; ②本地常住人口。排除标准: ①早产、低出生体重; ②先天性疾病: 如先天性心脏病; ③遗传代谢性疾病: 如 21-三体综合征、甲低; ④消化系统畸形: 如胃-食管返流、胃翻转、环状胰腺、巨结肠。

表 1 城乡婴幼儿月龄性别分布

月龄	城市		农村		合计(%)
	男(%)	女(%)	男(%)	女(%)	
6~8	128(38.8)	70(30.6)	74(24.5)	64(20.2)	336(28.5)
9~11	103(31.2)	67(29.3)	69(22.8)	67(21.1)	306(26.0)
12~24	99(30.0)	92(40.2)	159(52.6)	186(58.7)	536(45.5)
合计	330(100.0)	229(100.00)	302(100.0)	317(100.0)	1178(100.0)

2.2 母乳喂养持续时间

由表 2 可见, 城乡平均母乳喂养持续时间 (P_{50}) 分别为 6.0 个月 ($P_{25} \sim P_{75}$: 3~8.5 个月) 和

1.2 研究方法 with 内容

采用自行设计的婴幼儿母乳喂养调查问卷, 对婴幼儿母亲或喂养人进行访谈式调查。收集婴幼儿及家庭一般情况(婴幼儿出生日期、出生身长及体重、分娩方式、孕次、产次、父母文化程度、年龄、职业、母亲产假等), 母乳喂养(开奶时间、哺乳次数、哺乳时间、纯母乳喂养时间、断乳时间、断乳原因)等信息。

1.3 质量控制

调查前问卷经专家评阅、反复预试和修改后定稿。调查中统一培训调查员; 调查资料及时复查、查缺补漏。调查后问卷统一编码; 使用统一的数据库进行双录入后逻辑检错, 随机抽查 10% 的问卷进行复核。

1.4 数据整理与统计分析

使用 EpiData 3.1 建立数据库, Excel 进行数据整理, SPSS 19.0 进行数据分析。经 LogRank 检验比较城乡母乳喂养持续时间的差异; 以母乳喂养持续时间作为因变量, 社会经济因素及生物学因素等作为自变量, 运用 Kaplan-Meier 法进行单因素分析, Cox 比例风险模型进行多因素分析。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 调查对象基本特征

本研究共调查 1178 名婴幼儿及其母亲。城乡婴幼儿月龄、性别分布见表 1。其中已断乳婴幼儿 914 名(77.6%), 未断乳婴幼儿 264 名(22.4%)。

8.0 个月 ($P_{25} \sim P_{75}$: 5~11 个月)。经 LogRank 检验结果显示, 农村母乳喂养持续时间高于城市 ($P < 0.05$), 城乡母乳喂养持续时间的生存曲线见图 1。

表 2 城乡母乳喂养持续时间分布⁽¹⁾

地区	n	95% CI ⁽¹⁾		
		P_{25}	P_{50}	P_{75}
城市	559	3.000 (2.671, 3.329)	6.000 (5.682, 6.318)	8.500 (7.863, 9.137)
农村	619	5.000 (4.508, 5.492)	8.000 (7.634, 8.366)	11.000 (10.602, 11.398)
合计	1178	4.000 (3.733, 4.266)	7.000 (6.773, 7.227)	10.000 (9.543, 10.457)

注: (1) 城乡两组比较, LogRank 检验 $\chi^2 = 51.897, P < 0.05$

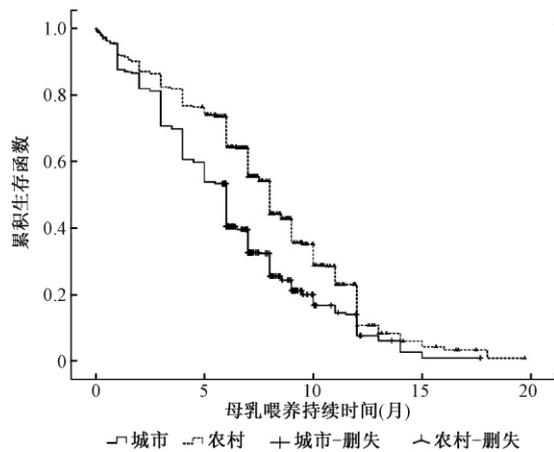


图 1 城乡母乳喂养持续时间的生存曲线

Figure 1 The curve of time insisted on breastfeeding in urban and rural areas

2.3 母乳喂养持续时间影响因素分析

2.3.1 单因素分析 将分娩方式、孕次、产次等 12 个因素分别纳入 Kaplan-Meier 法进行单因素

分析,结果显示城市母乳喂养持续时间的影响因素包括:全家平均月收入、母亲产假及婴幼儿饮食月消费;农村母乳喂养持续时间的影响因素包括:产次、母亲文化程度、母亲职业、母亲产假及婴幼儿饮食月消费。

2.3.2 多因素分析 将单因素分析有统计学意义的因素纳入 Cox 比例风险模型进行多因素逐步回归分析,结果显示,城市和农村母乳喂养持续时间的影响因素均为婴幼儿饮食月消费和母亲产假。婴幼儿饮食月消费与母乳喂养持续时间呈负相关,城市和农村饮食平均月消费 < 600 元组的断奶危险性 (RR) 分别是饮食平均月消费 ≥ 1200 元组的 0.163 倍和 0.312 倍;母亲产假与母乳喂养持续时间呈正相关,城市和农村母亲产假 < 6 个月组的断奶危险性分别是未工作组的 1.508 和 2.191 倍(见表 3)。

表 3 城乡母乳喂养持续时间 Cox 回归分析结果

Table 3 Cox regression analysis on the duration of breastfeeding in urban and rural areas

影响因素	β		SE		RR 值(95% CI)		
	城市	农村	城市	农村	城市	农村	
婴幼儿饮食月消费 ⁽¹⁾	<600 元	-1.815	-1.166	0.258	0.134	0.163(0.098, 0.270)	0.312(0.240, 0.405)
	600 ~ 元	-0.397	-0.422	0.103	0.113	0.672(0.549, 0.823)	0.656(0.526, 0.819)
	≥ 1200 元 ⁽³⁾					1.000	1.000
母亲产假 ⁽²⁾	<6 个月	0.411	0.784	0.118	0.127	1.508(1.198, 1.899)	2.191(1.709, 2.810)
	≥ 6 个月	0.154	0.286	0.129	0.105	1.167(0.905, 1.504)	1.330(1.082, 1.636)
	至今未工作 ⁽³⁾					1.000	1.000

注:(1) 婴幼儿饮食月消费:指所有在外购买的婴儿食物(包括奶粉)所花费的月平均估计值;(2) 母亲产假:指母亲产后经过多长时间开始工作;(3) 此项表示 Cox 回归分析中作为参考的指标。

3 讨论

3.1 生存分析在母乳喂养持续时间研究中的应用

近年来国外在母乳喂养持续时间的研究领域较多采用生存分析,而国内研究较少。该方法具有将事件的结局和发生这种结局所经历的时间进行综合分析的优点。生存分析主要包括估计(生存率及时间)、比较(两组或多组生存曲线)、影响因素分析及预测。Kaplan-Meier 法由 Kaplan 和 Meier 于 1958 年提出^[2],直接用概率乘法定理估计生存率及生存曲线,是一种非参数法。Cox 比例风险模型由英国统计学家 COX^[3]于 1972 年提出,主要用于影响因素分析及预测,也可用于队列研究的病因探索。其优点是利用截尾数据;不考虑生存时间分布;采用多因素分析方法;具有 Logistic 回归模型的所有优点;同时考虑生存结局和生存时间的长短;且不考虑基准风险的分布。

本研究以婴幼儿母乳喂养为观察事件,是否断乳为观察终点的结局,产生母乳喂养持续时间和结局变量。调查当日仍在继续母乳喂养被认为是截尾事件,对于这部分的母亲在调查截止后是否会继续母乳喂养以及何时停止母乳喂养无从知晓。母乳喂养持续时间符合生存资料的特点,采用生存分析既可避免舍去截尾数据,又将母乳喂养持续时间长短及是否断乳综合分析,因而是较为理想的分析方法。

本研究运用 Kaplan-Meier 法估计成都地区城乡母乳喂养持续时间并进行单因素分析;经 LogRank 检验比较城乡母乳喂养持续时间的生存曲线,可直观看出农村母乳喂养持续时间的生存曲线位置较高,即农村持续时间明显高于城市;采用 Cox 比例风险模型在单因素的基础上分析多个因素对母乳喂养持续时间的影响,且允许有截尾数据存在,发挥了生存分析的优势,是其在此领域的重要应用。

3.2 成都地区城乡母乳喂养持续时间现状

母乳喂养作为一种健康经济并且有益于婴幼儿良好生长发育的喂养方式,正在被全世界倡导和推广。母乳喂养持续时间是反映母乳喂养是否成功的关键因素,其长短在很大程度上决定了此种喂养方式对婴幼儿生长和发育以及疾病预防带来良好影响的程度。婴儿6月龄以后,母乳仍是其主要食物和营养来源,可满足此时期婴儿的大部分营养需求^[4]。WHO建议,在生命的最初6个月应对婴儿进行纯母乳喂养以实现最佳生长、发育和健康,之后,为满足其不断发展的营养需要,婴儿应获得营养充足和安全的补充食品,同时继续母乳喂养至2岁或2岁以上^[5]。长期持续的母乳喂养,可为婴幼儿建立起一道天然的免疫屏障,能够有效地预防诸多疾病的侵袭;坚持母乳喂养更有助于巩固母子亲密关系、建立婴幼儿的安全感;同时母乳喂养安全方便,不易发生过敏反应,过敏体质的婴儿更应当母乳喂养至1岁以上。

2002年中国居民营养与健康状况调查结果显示,我国3岁以下婴幼儿平均断奶时间为10.1个月,其中城市8.6个月,农村10.8个月^[6];本次调查显示,成都地区城市和农村平均母乳喂养持续时间(P_{50})分别为6.0和8.0个月,比全国调查的时间分别缩短了2.6和2.8个月,更低于05年中国西部10省(区)农村3岁以下儿童母乳喂养持续时间西南地区的平均水平(14个月)^[7];城乡母乳喂养持续时间的 $P_{25} \sim P_{75}$ 范围分别为3~8.5个月和5~11个月,提示多数人的母乳喂养时间不足。成都地区持续时间与WHO推荐标准及以往研究相比都有很大差距,不足的母乳喂养时间将直接影响婴幼儿的正常生长发育和健康,缩短的现状让人堪忧,亟需采取干预措施予以改善。

3.3 成都地区城乡母乳喂养持续时间的影响因素

母乳喂养持续时间受到多种因素的影响,如社会人口学、生物医学、文化心理因素等^[8]。本研究运用Cox比例风险模型同时将多个变量纳入模型进行分析,在一定程度上减少了混杂因素的影响,结果显示:成都地区城乡母乳喂养持续时间的影响因素均主要为婴幼儿饮食月消费和母亲产假。

本研究发现,无论在城市还是农村,婴幼儿饮食消费水平是影响母乳喂养持续时间的主要因素之一,且二者之间呈负相关。提示用于购买婴幼儿食品的消费额越高其断乳危险性越大,母乳喂

养持续时间越短。有研究显示,近年来随着我国经济快速发展,城乡家庭经济收入较以前均有增加,然而母乳喂养持续时间反而下降,其主要原因可能是对母乳喂养益处认识不足,认为多花钱就能买来营养,或片面认为奶粉营养好^[9],或过早添加辅食。随着家庭经济条件的改善以及各种代乳品广告对人们营养观念的影响,助长了人工喂养的趋势,母乳喂养意识逐渐淡薄。大量使用婴儿配方奶粉及过早添加辅食,会给婴幼儿的生长发育带来一定的危害。有研究表明,经常性母乳喂养可保持母乳的持续时间。但使用配方粉可能导致母乳产出量减少,会对重新选择母乳喂养方式带来困难^[10]。因此需要加强有效地营养宣教增强母乳喂养观念,创建良好的支持环境,以确保母乳喂养的成功实现。

母亲产假是母乳喂养持续时间的另一个影响因素。本研究发现,产假与母乳喂养持续时间之间呈正相关。城乡产假小于6个月的母亲,其断乳危险性(RR)分别是至今都未开始工作的母亲的1.508和2.191倍。提示母亲产后有足够的时间与孩子在一起是保证母乳喂养持续性的重要因素。有研究显示,现代社会对于职业女性来说,产后工作对继续母乳喂养产生了至关重要的影响。社会竞争激烈,工作压力大,许多母亲未满足产假又重返工作岗位,不得不把婴儿寄托给他人,给予婴儿人工喂养而放弃母乳喂养^[11]。另外,我国农村妇女承担着传统的料理家务和干农活的双重责任,而且在当今农村经济发展的转型时期,年轻的母亲作为劳动力外出打工,这些无疑都会缩短母乳喂养的持续时间^[7]。

WHO建议在工作上创造有利条件,比如提供带薪产假、兼职工作、就地育婴堂、用以进行挤奶和存放母乳的设施以及哺乳时间^[10]。母亲需要在工作地点或公共场所附近处有一个安全、清洁并且私密的地方继续进行母乳喂养。家庭及社会和广大医务人员应大力支持母亲进行母乳喂养,同时为延长母乳喂养时间,应积极开展有效的干预措施以保障持续母乳喂养的成功实现。

4 小结

通过调查分析表明,成都地区城乡母乳喂养持续时间普遍不足,家庭婴幼儿饮食消费水平和母亲产假是影响城乡母乳喂养持续时间的关键因素,应采取有效干预措施提高母乳喂养意识和延长母亲产假。

参考文献

- 1 刘爱东,翟凤英,赵丽云. 母乳喂养的研究现状[J]. 国外医学卫生学分册, 2004, 31(4): 248-252.
- 2 KAPLAN E L, MEIER P. Nonparametric estimation from incomplete observations [J]. Am Stat Assoc J, 1958, 53(282): 457-478.
- 3 COX D R. Regression models and life-tables [J]. J Royal Stat Soc Ser B (Methodological), 1972, 34(2): 187-220.
- 4 中国营养学会妇幼分会. 中国孕期、哺乳期妇女和0~6岁儿童膳食指南(2007) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 23-29.
- 5 WHO. 婴幼儿喂养全球战略 [EB/OL]. http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241562218_chi.pdf 2012-2-24.
- 6 蒯士安. 中国0~6岁儿童营养与健康状况: 2002年中国居民营养与健康状况调查 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 34-53.
- 7 梁卫峰, 颜虹, 曾令霞. 我国西部农村婴幼儿母乳喂养持续时间分析 [J]. 中国医院统计, 2007, 14(4): 312-314.
- 8 THULIER D, MERCER J. Variables associated with breastfeeding duration [J]. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs, 2009, 38(3): 259-268.
- 9 吴春兰. 影响母乳喂养和持续的有关因素 [J]. 苏州医学院学报, 2000, 20(5): 491.
- 10 WHO. 关于母乳喂养的十个事实 [EB/OL]. [2012-02-24] <http://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/facts/zh/index4.html>.
- 11 李清, 邢珺月, 李香连. 母乳喂养的现状及其影响因素 [J]. 中国新生儿科杂志, 2010, 25(6): 375-377.

收稿日期: 2012-02-28

文章编号: 1000-8020(2012)05-0764-04

· 调查报告 ·

南京市居民膳食模式与高血压关系

徐斐 洪忻 李解权 王志勇 梁亚琼 杨华凤
南京市疾病预防控制中心, 南京 210003

摘要:目的 探索不同膳食模式与高血压的关系。方法 采用多阶段分层随机整群抽样方法, 2007年6~9月对南京市2个城区7个社区里年满30周岁的常住居民进行基线调查, 共调查3 376例。采用专门设计的食物频数量表(FFQ), 应用因子分析方法建立膳食模式, 分析不同膳食模式与高血压间的关系。结果 南京市30岁以上人群高血压总患病率为19.5%, 其中男性为20.7%, 女性为18.7%。因子分析得到5种膳食模式, 其中传统健康模式、甜食模式和饮酒饮料模式3种模式与高血压患病率差异有显著性。经多因素 Logistic 回归分析, 传统健康模式因子得分与高血压呈负关联($OR = 0.778$, 95% CI 0.626 ~ 0.966), 而甜食模式因子得分与高血压呈正关联($OR = 1.316$, 95% CI 1.064 ~ 1.627)。结论 膳食模式与高血压密切相关, 应养成健康的饮食习惯, 对预防高血压的发生有重要意义。

关键词: 高血压 膳食模式 因子分析

中图分类号: R544.1 R151.41

文献标识码: A

近年来, 以心脑血管疾病、癌症、糖尿病等为主的慢性病呈持续上升趋势, 已成为我国城乡居民死亡的主要原因^[1]。研究表明, 膳食不合理、缺乏身体活动、使用烟草等不健康生活方式是导

致多数慢性病的主要行为危险因素^[2]。近年来, 膳食模式研究已经逐渐成为探讨膳食与慢性疾病之间关系研究的一个重要方法。膳食模式是对膳食状况进行整体分析, 同时考虑各种食物和营养素之间相互作用, 因此要比传统的营养学研究单一营养素或食物对慢性疾病发生的预测作用更有效^[3]。流行病学研究表明健康的膳食模式与预防慢病如心血管疾病、癌症、糖尿病及肥胖等有关^[4-6]。近年来, 我国膳食模式呈逐步“西方化”

基金项目: 南京市医学科技发展项目(No. ZKX07026)
作者简介: 徐斐, 男, 主任医师, 博士, 研究方向: 现场流行病学及慢性病预防与控制工作, E-mail: f. xufei@sohu.com