

调查研究

厦门市乳母膳食营养状况及变化趋势调查

郭海良

(中国管理科学研究院行业发展研究所,北京 100005)

摘要:目的 调查评价厦门市乳母膳食营养状况。方法 采用24 h膳食回顾法调查厦门市200例乳母产后第2天、第7天、第30天、第90天的饮食状况。参考中国食物成分表(2004)计算营养素的摄入量,并用膳食营养参考摄入量(DRIs)进行评价。结果 厦门市乳母动物性食物(奶及奶制品除外)摄入偏高,豆及豆制品、薯类、蔬菜摄入偏低;产后第2天、第7天、第30天、第90天能量平均摄入量分别为2 146.7、2 261.2、2 304.7、2 252.9 kcal,乳母蛋白质平均摄入量分别为113.5、129.1、126.3、112.5 g,脂肪的供能比分别达到32.7%、35.4%、36.9%、41.1%,碳水化合物的供能比分别达到45.4%、41.7%、40.9%、38.7%;乳母膳食纤维、钙、碘、维生素A、维生素C、维生素B₁的平均摄入量均低于营养素推荐摄入量。结论 乳母膳食结构不合理,部分营养素摄入不足,应适当调整膳食结构,保证营养均衡。

关键词:乳母;膳食调查;营养状况

中图分类号:R155 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2019)06-0551-04

DOI:10.13590/j.cjfh.2019.06.009

Dietary nutrition status of puerperal women in urban areas of Xiamen

GUO Hailiang

(Institute of Industry Development, China Academy of Management Sciences, Beijing 100005, China)

Abstract: Objective To investigate and assess the dietary nutrition status of puerperal women in urban areas of Xiamen.

Methods 24 h dietary recall method was used to obtain the dietary status of puerperal women at postpartum 2nd, 7th, 30th and 90th days ($n=200$). The mean nutrients intakes were calculated by Chinese Food Composition (2004) and compared with DRIs. **Results** The intakes of animal foods (except milk) were too high, and the intake of beans, root and tubers, vegetables was too low; the energy intakes of the puerperal women at postpartum 2nd, 7th, 30th and 90th days were 2 146.7, 2 261.2, 2 304.7, 2 252.9 kcal, the protein intakes were 113.5, 129.1, 126.3, 112.5 g, the energy from fat was 32.7%, 35.4%, 36.9%, 41.1% of the total energy, the energy from carbohydrates was 45.4%, 41.7%, 40.9%, 38.7% of the total energy; the mean intakes of dietary fiber, calcium, iodine, vitamin A, vitamin C and vitamin B₁ were significantly lower than recommended nutrient intake. **Conclusion** The dietary pattern of puerperium women in Xiamen City was unreasonable with insufficient intake of some nutrients. No obvious differences were found on the nutrient intakes among them at four times points, and the dietary structure should be adjusted to ensure the nutritional balance of the puerperal women.

Key words: Puerperal women; dietary survey; nutritional status

哺乳期是指产后产妇开始哺乳到停止哺乳的这段时间,一般长约10个月至1年左右。此时期乳母一方面要逐步补偿妊娠、分娩时所损耗的营养素储备,促进各器官、系统功能的恢复;另一方面还要分泌乳汁、哺育婴儿^[1]。若营养不足,将影响母体健康,减少乳汁分泌量,降低乳汁质量,影响婴儿的生长发育,因此哺乳期的合理营养和平衡膳食对乳母至关重要。为了解厦门市乳母的膳食情况、营养素摄入水平的变化趋势,分析存在的问题,随机抽

取厦门市两个区200例产妇进行调查。

1 对象与方法

1.1 调查对象

随机抽取2018年5月在厦门市分娩的产妇200例,本着自愿的原则,签订知情同意书,所有的足月产产妇均健康且无家庭遗传病史等,并于产后第2天、第7天、第30天、第90天对产妇进行跟踪随访调查。

1.2 调查方法

膳食调查采用24 h膳食回顾法,采用入户一对一的问答形式,按要求记录过去24 h所摄入的食物

收稿日期:2019-11-23

作者简介:郭海良 男 研究员 研究方向为公共管理与公共卫生

E-mail: hailiang168@126.com

种类和数量。调查过程由受过专门训练的调查员按照统一方式完成,并由质控人员以电话回访形式再次核实补充。参照中国食物成分表^[2]计算每人每天能量和各种营养素的摄入量,并依据中国居民膳食营养素参考摄入量(DRIs)进行评价。

1.3 统计学分析

对调查问卷进行统一编码,用 EpiData 建立数据库并录入数据,采用重复测量和秩和检验方法对产后第2天、第7天、第30天、第90天的营养素摄入量差异进行统计学分析($\alpha = 0.05$),统计软件使用 SAS 8.2。

2 结果

2.1 乳母基本情况

被调查乳母的平均身高为 159.9 cm,体重在产后不同时间变化不大,平均为 59.1 kg,身体质量指数平均为 23.1。

2.2 食物消费量及变化趋势

乳母在产后第2天、第7天、第30天、第90天谷类平均摄入量与中国居民膳食指南建议的每天 400 g 比较,分别达到 84.2%、88.8%、100.4%、102.6%;乳母产后豆及豆制品、蔬菜摄入量虽逐渐增加,但均远低于推荐摄入量每天 50 与 500 g;薯类摄入量很低,见表 1。乳母的动物性食品摄入量均超过每日推荐摄入量(200~300 g),动物性食品的摄入主要以畜肉类及水产品为主,奶类摄入偏低。

调查中也发现乳母摄入的纯能量食物,以油、红糖为主。

表 1 乳母产褥期的食物平均消费情况($n=200, \text{g/d}$)

食物	第2天	第7天	第30天	第90天
谷类	336.9	355.3	401.4	410.2
豆及豆制品	18.1	21.2	31.2	38.8
薯类	0.4	0.4	4.5	15.7
蔬菜	98.4	121.8	183.9	217.8
菌类	6.7	7.3	9.9	17.7
坚果	7.6	12.9	11.6	18.8
水果	135.9	118.3	165.2	158.6
动物性食品	604.1	559.2	685.7	580.5
纯能量	45.0	49.6	40.0	35.0

2.3 能量和营养素摄入

乳母能量的平均摄入量分别达到每日推荐平均摄入量(EER)的 82.6%、87.0%、88.6%、86.7%,见表 2。乳母蛋白质平均摄入量分别为推荐摄入量的 133.5%、151.9%、148.6%、132.4%,碳水化合物摄入量均偏低;乳母产后不同时间点膳食纤维、钙、碘、维生素 A、维生素 C、维生素 B₁ 的平均摄入量均低于营养素推荐摄入量(RNI),其中膳食纤维、钙、碘的摄入量均低于 RNI 的 50%,维生素 B₂、尼克酸、维生素 E、铁、硒的平均摄入量均超过 RNI。经统计分析,产后四次不同时间的能量、蛋白质、脂肪、碳水化合物、膳食纤维、维生素 A、维生素 B₁、维生素 B₂、尼克酸、钙、铁、锌、硒、碘、叶酸的摄入之间的差异均有统计学意义, P 均小于 0.000 1。

表 2 乳母产褥期能量和营养素摄入情况($n=200$)

Table 2 Energy and nutrient intake of puerperal women

指标	第2天		第7天		第30天		第90天	
	平均摄入量	RNI/%	平均摄入量	RNI/%	平均摄入量	RNI/%	平均摄入量	RNI/%
能量/kcal	2 146.7	82.6*	2 261.2	87.0*	2 304.7	88.6*	2 252.9	86.7*
蛋白质/g	113.5	133.5	129.1	151.9	126.3	148.6	112.5	132.4
脂肪/g	75.3	—	88.6	—	93.4	—	102.0	—
碳水化合物/g	235.1	—	235.3	—	232.9	—	216.3	—
膳食纤维/g	5.9	19.5	7.7	25.5	8.9	29.5	12.9	42.7
维生素 A/ $\mu\text{g RE}$	669.6	55.8	745.1	62.1	681.6	56.8	557.8	46.5
维生素 B ₁ /mg	1.3	72.2	1.4	77.7	1.6	88.9	1.7	89.5
维生素 B ₂ /mg	2.5	147.1	2.9	152.6	2.4	141.2	2.3	135.3
尼克酸/mg	35.1	195.0	40.1	222.8	38.2	212.2	31.9	177.2
维生素 C/mg	40.7	30.8	61.0	46.9	70.3	54.1	91.7	70.6
维生素 E/mg α -TE	36.6	261.4	40.0	285.7	39.1	279.3	39.3	280.7
钙/mg	376.6	31.4	437.1	36.4	566.5	47.2	536.8	44.7
铁/mg	32.8	131.2	34.7	138.8	33.1	132.4	28.9	115.6
锌/ μg	17.1	79.5	19.2	89.3	19.9	92.6	19.8	92.1
硒/ μg	111.7	171.8	149.9	230.6	116.8	179.7	81.5	125.4
碘/ μg	147.5	14.8	176.8	17.7	172.6	17.3	180.1	18.0
叶酸/mg DFE	388.5	77.7	423.0	84.6	435.3	87.1	399.4	80.0

注: * 能量的 EER 为 2 600 kcal;—以供能比计算,脂肪的供能比为 20%~30%,碳水化合物的供能比为 55%~65%

2.4 能量的营养素来源

参照中国居民膳食指南,乳母产后不同时间的

碳水化合物的供能比均低于推荐范围的 55%~65%;脂肪的供能比均高于适宜的 20%~30%,见

图 1。

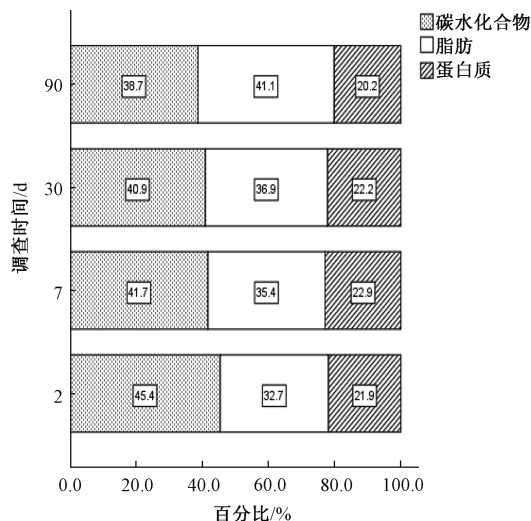


图 1 被调查乳母能量的营养素来源构成

Figure 1 Nutrient source of energy of puerperal women

2.5 动物性食物摄入量和提供蛋白质比例

由表 3 可知,乳母摄入的动物性食品中,蛋白质主要来源于畜肉类和鱼虾类,奶及奶制品提供的比例逐渐增加。

2.6 能量及营养素摄入的人群分布

乳母产后不同时间能量摄入量分别有 23.0%、30.0%、21.5%、10.5% 的个体达到 EER (2 600 kcal); 产后不同时间分别有 56.5%、71.5%、80.0%、88.0% 的个体脂肪供能比超过 30%, 呈逐渐升高趋势, 分别有 32.0%、26.0%、15.5%、9.5% 的个体脂肪供能比在适宜的 20%~30% 之间; 产后不同时间分别有高达 76.0%、78.0%、88.5%、96.0% 的个体碳水化合物的供能比低于 55%; 分别有 75.0%、88.0%、89.0%、87.5% 的个体蛋白质摄入量达到 RNI(85 g)。

表 3 乳母产褥期动物性食品摄入量及其提供蛋白质的比例 (n=200)

Table 3 Animal food intake during puerperal women and its proportion of protein supply

食物	第 2 天		第 7 天		第 30 天		第 90 天	
	摄入量 / (g/d)	提供蛋白质比例 / %	摄入量 / (g/d)	提供蛋白质比例 / %	摄入量 / (g/d)	提供蛋白质比例 / %	摄入量 / (g/d)	提供蛋白质比例 / %
畜肉类	242.5	30.7	226.5	29.0	225.5	30.0	227.1	34.8
禽肉类	89.7	6.7	132.7	10.7	110.3	10.1	52.7	6.0
奶及奶制品	28.7	9.5	42.1	10.8	95.4	22.2	119.2	31.8
蛋类	69.0	7.5	87.8	9.4	78.0	8.2	58.4	6.7
鱼虾类	175.3	22.9	170.9	21.1	176.4	21.5	123.8	19.1

由表 4 可知,产后不同时间乳母的膳食纤维、钙、碘摄入量达到 RNI 的个体比例均小于 5%, 维生素 A、维生素 B₁、维生素 C、锌的摄入达到 RNI 的个体比例均小于 50%; 第 2 天、第 7 天、第 30 天中, 均有 70% 以上的个体维生素 C 摄入不足, 第 90 天为 57.5%, 摄入

量均低于平均需要量 (EAR); 产后不同时间乳母的叶酸均有 50% 以上的个体摄入不足, 摄入量低于 EAR; 产后第 2 天、第 7 天、第 30 天中, 均有 50% 以上的个体尼克酸摄入高于可耐受最高摄入量 (UL), 第 90 天存在 35.0% 的个体摄入高于 UL。

表 4 乳母产褥期营养素摄入的人群分布 (n=200, %)

Table 4 Distribution of nutrient intake in lactating of puerperal women

营养素	第 2 天			第 7 天			第 30 天			第 90 天		
	≥RNI	<EAR	>UL	≥RNI	<EAR	>UL	≥RNI	<EAR	>UL	≥RNI	<EAR	>UL
膳食纤维/g	3.0	—	—	4.5	—	—	0.5	—	—	3.5	—	—
维生素 A/μg RE	34.0	—	23.0	28.0	—	14.5	23.0	—	9.5	9.5	—	5.5
维生素 B ₁ /mg	29.5	47.0	0.0	31.0	40.5	0.0	38.0	30.0	0.0	41.5	24.5	0.0
维生素 B ₂ /mg	70.5	22.0	—	82.0	11.5	—	70.5	18.0	—	67.0	24.0	—
尼克酸/mg	84.5	—	51.0	95.0	—	65.5	93.0	—	55.5	95.0	—	35.0
维生素 C/mg	7.0	85.5	0.0	10.0	80.0	0.0	9.0	76.5	0.0	20.5	57.5	0.0
维生素 E/mg α-TE	98.0	—	—	99.0	—	—	98.5	—	—	97.0	—	—
钙/mg	2.5	—	0.0	1.5	—	0.0	3.5	—	0.0	1.0	—	0.0
铁/mg	71.0	—	13.5	84.0	—	13.0	81.5	—	10.5	75.0	—	3.5
锌/μg	27.0	57.0	7.0	34.0	43.0	6.0	35.5	38.0	2.5	42.0	41.5	6.0
硒/μg	79.5	20.5	4.5	90.5	9.5	1.5	83.0	17.0	0.5	67.0	33.0	0.0
碘/μg	0.0	—	0.0	0.5	—	0.5	0.5	—	0.5	1.0	—	1.0
叶酸/mg DFE	32.0	60.0	4.5	30.5	56.5	3.5	33.0	53.5	2.5	21.0	67.5	0.5

注:—为未制定参考值

3 讨论

妊娠后产妇需要充足的营养来补充生产过程中的体力消耗,尤其是母乳喂养的产妇更应及时的补充营养,保证乳汁的质和量。“坐月子”是一种习俗,大多民众在饮食上却错误的认为产妇补身子主要吃鸡蛋、鸡汤、鱼汤、猪肝等畜肉类食物来“下奶”、补充营养,而这样的膳食结构是不合理的。调查显示,厦门地区乳母的膳食结构与中国居民膳食指南^[1]比较,有一定的差距,主要呈现动物性食品(奶类除外)、纯能量食品摄入偏高,豆及豆制品、奶及奶制品、蔬菜、薯类摄入偏低。动物性食品固然可以提供优质蛋白,然而摄入并非越多越好,食用过多会导致脂肪的摄入量过高,增加消化系统和肾脏的负担,也会造成肥胖^[3]。

能量的平均摄入量基本适宜,能量的营养素来源显示脂肪的供能比较高、碳水化合物的供能比较低,蛋白质摄入偏高,参照膳食指南^[1]有一定的差距。各微量营养素中膳食纤维、钙、碘、维生素A、维生素C、维生素B₁的平均摄入量较低,维生素B₂、尼克酸、维生素E、铁、硒的平均摄入量较高。研究^[4]表明,维生素C可以促进铁的吸收,是贫血的保护因素,因此乳母需要补充足量的维生素C,此次调查结果显示第2天、第7天、第30天、第90天中,分别有85.5%、80.0%、76.5%、57.5%的个体维生素C摄入处于缺乏状态,与蔬菜的摄入量过少有关;乳母钙的摄入量不仅关系乳母本身,也对乳汁的质量产生影响,研究^[3]表明,乳母每天钙的消耗量为1300~1400 mg^[5],且乳母每天从乳汁中丢失200~300 mg的钙,但四次不同时间测量的钙平均摄入量均低于RNI的50%,分析得知,乳母豆及豆制品、奶及奶制品的摄入偏低是其主要原因。

乳母能量的平均摄入量虽然接近RNI,但产后第2天、第7天、第30天、第90天,分别仅有23.0%、30.0%、21.5%、10.5%的个体达到RNI,说明个体能量摄入差异较大;产后不同时间分别有56.5%、71.5%、80.0%、88.0%的个体脂肪供能比超过30%,乳母普遍存在脂肪摄入过多的现象;分别有高达76.0%、78.0%、88.5%、96.0%的个体碳水化合物的供能比低于55%,谷类食物摄入较少是其主要原因。产后不同时间乳母膳食纤维、钙、碘的

摄入量达到RNI的个体比例均小于5%,研究^[6]表明,轻到中度的碘缺乏是婴儿认知障碍的主要原因,孕妇体内的碘,除满足其自身需要外,还要向胎儿输送以满足胎儿发育的需要,但此次调查结果显示产后不同时间碘的摄入达到RNI的个体比例分别仅有0.0%、0.5%、0.5%、1.0%,因此乳母需要重视且增加富含碘的食物的摄入,如海带、紫菜等;也有研究^[7]表明乳母锌缺乏易导致母乳喂养的婴幼儿出现生长迟缓,调查显示锌的平均摄入量接近RNI,而产后不同时间分别有57.0%、43.0%、38.0%、41.5%的个体处于锌缺乏状态,虽然乳母动物性食品摄入过量,但动物性食品摄入的不合理,如贝壳类食物摄入偏少,是导致锌缺乏的可能原因。

总之,本次调查显示,厦门市乳母的膳食结构不合理,动物性食品摄入偏高、植物性食品摄入偏少;营养素摄入不均衡,且部分微量营养素摄入偏低。建议增加豆及豆制品、奶及奶制品、蔬菜、水果、贝壳类食物的摄入,也可以选择营养补充剂的摄入如碘、钙等,同时减少畜肉类、蛋类的摄入以达到合理营养、平衡膳食的目的。同时也需要临床工作者对乳母进行宣教,告知乳母膳食摄入应遵循以下原则:1)增加鱼、禽、蛋、瘦肉及海产品的摄入;2)适当增饮奶类,多喝汤水;3)食物多样,不过量;4)忌烟酒,避免喝浓茶和咖啡;5)科学运动和锻炼,保持健康体重^[1]。

参考文献

- [1] 中国营养学会.中国居民膳食指南(2016版)[M].北京:人民卫生出版社,2016.
- [2] 杨月欣.中国食物成分表[M].北京:北京大学医学出版社,2004.
- [3] 张春晖,王岩,吴维民,等.青岛市市区妇女产褥期饮食情况现状调查[J].青岛大学医学院学报,2011,47(4):314-316.
- [4] MARTORELL R. The role of nutrition in economic development [J].Nutrition Reviews, 1996, 54(4):66-71.
- [5] 张晓春,刘洪元,韩文林,等.巴彦淖尔市城区产褥期妇女膳食状况调查[J].中国妇幼保健,2013,28(12):1948-1950.
- [6] DE ESCOBAR M, OBREGÓN G J, DEL REY F E. Is neuropsychological development related to maternal hypothyroidism or to maternal hypothyroxinemia? [J].J Clin Endocrinol Met, 2000,85(11):3975-3987.
- [7] 杨月欣,潘丽梅,陈学存,等.孕妇乳母锌摄入量对新生儿生长发育的影响[J].营养学报,1993,15(4):415-419.