

# 食物交换份法对妊娠结局的影响

邝清梅 陈文英 王艳

深圳市龙岗区妇幼保健院 518172

**摘要:****目的:** 通过研究孕妇在妊娠期使用食物交换份法的体重变化,探讨食物交换份法对妊娠结局的影响,获得孕期最优的饮食方法。**方法:** 2013年1月-12月期间,于深圳市龙岗区妇幼保健院进行分娩的孕妇中,选取120例孕前超重或者肥胖者作为研究对象,随机分成对照组(60例,未利用食物交换份法进行饮食干预)和实验组(60例,利用食物交换份法进行饮食干预),通过比较两组孕妇孕期体重增加、妊娠期间的并发症、采取的分娩方法以及新生儿的健康状况,探讨利用食物交换份法进行饮食干预对妊娠结局的影响。**结果:** 实验组孕期体重增加( $12.46 \pm 3.01$ )低于对照组( $15.01 \pm 5.97$ ),差异有统计学意义( $P < 0.05$ );实验组新生儿出生体重( $3.23 \pm 0.310$ )低于对照组( $3.91 \pm 0.021$ ),差异有统计学意义( $F < 0.05$ )。实验组难产、剖宫产发生率低于对照组,差异有统计学意义( $F < 0.05$ )。**结论:** 对孕妇在孕期进行食物交换份法饮食干预,有利于孕妇合理营养,较好的控制孕期体重增长,拥有更好的妊娠结局。

**关键词:** 食物交换份法;妊娠并发症;妊娠结局

近几年越来越多的关于孕妇健康饮食原则的研究,大多表明孕妇的体质健康指数直接关系着新生儿的健康。根据国际体重标准规定体重指数为25~30的为超重,体重指数超过30的视为肥胖,孕妇整个孕期体重增加12.5公斤左右为正常,与没有怀孕时比较,孕妇在妊娠期间的能量消耗不仅包括胎儿的生长发育,还有母体自身的消耗以及孕妇产后用于泌乳所需的脂肪储备<sup>[1]</sup>。因此对于在孕期体重增长异常的孕妇,对她们进行合理的饮食指导十分必要。利用食物交换份法进行饮食干预,能为孕妇提供丰富而多样化的膳食,更好的控制孕期体重增长,而且简单、方便、快速,容易被孕妇掌握并使用。本文就食物交换份法进行研究,现将结果报道如下:

## 1. 对象与方法

### 1.1 研究对象

2013年1月-12月期间，于深圳市龙岗区妇幼保健院进行分娩的孕妇中，选取120例孕前超重或者肥胖者作为研究对象，纳入标准：孕前体质指数[BMI=体重(kg)/身高<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)] >23.9；签署知情同意书。

## 1.2 食物交换份法

根据膳食指南，将日常食物按其所含营养素的特点划分为五大类：主食类（谷薯、米面）、鱼肉蛋类（含豆类及其制品）、乳类及其制品、蔬菜水果类、油脂类。在每一类食品中选择一种食用最为广泛的食物，将该食物的习惯用量设定为一份，并粗略计算一份该食物所含能量及蛋白质、脂肪、碳水化合物的含量。然后以此含量作为参照，根据食物成分表计算出这类食品中每种其他常用食物能提供此含量能量/产能营养素时的摄入量水平，即等值营养成分的使用量。以次类推，计算出每一类食品中的等值营养成分使用量。将所有数据归类列表，即可在制定食谱时方便地选择。

同类食物在一定重量内所含的蛋白质、脂肪、碳水化合物和能量相近，不同类食物间所提供的能量也是相近的，通常一个交换份食物可产生90千卡能量。根据不同人群不同能量需要，按三餐分配比例和蛋白质、脂肪、碳水化合物的分配比例，确定各类食品所需的份数，在每一类食品中可用不同种的食物依一定数量互相代换。列出各类食物的单位数，即可以随意搭配组成食谱。

## 1.3 方法

记录所有研究对象相关临床资料，包括年龄、孕周、身高、体重、体力活动水平等。将120例孕妇随机分为实验组60例，利用食物交换份法进行饮食干预；对照组60例，未利用食物交换份法进行饮食干预。计算实验组每位孕妇一天所需要的总热量，按照三大热量来源比例分配，换算出孕妇进行食物交换份法饮食干预所需的食物份数。结合孕妇个体差异，依据营养学原则，制定合适的饮食指导方案，使孕妇孕期体重增加符合目标值。研究过程中，测量并记录所有研究对象每周体重增长数、血糖血压值。同时，追踪记录两组孕妇妊娠期并发症发生情况、新生儿并发症发生情况和出生体重。

## 1.4 统计学方法

获得数据采用 SPSS17.0版统计软件包进行分析处理，计量资料采用均数±标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，计数资料采用例数 (%) 表示，组间计数资料的比较采用卡方检验，计量资料的比较采用  $t$  检验，以  $P < 0.05$  表明统计结果具有统计

学意义。

2. 结果

2.1 一般人口学资料

所有研究对象初检孕周均小于18周，对照组年龄21~39岁，平均26.4±3.1岁，孕前 BMI 25.3±6.1；实验组年龄20~37岁，平均26.7±2.9岁，孕前 BMI 25.9±5.7。两组孕妇孕周、年龄、孕前 BMI 的差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )，具有可比性。

2.2 孕期体重增长

孕妇在孕期体重增加 (kg) 均值分别为对照组：15.01±5.97；实验组：12.46±3.01，两组体重增加 (kg) 的差异有统计学意义 ( $t=2.95, F=0.0038$ )，实验组孕妇的体重增加较对照组正常。

2.3 新生儿出生体重

对照组的新生儿平均体重 (kg) 为：3.91±0.021；实验组为：3.23±0.310，两组新生儿出生体重差异有统计学意义 ( $t=16.95, F<0.01$ )。

2.4 两组孕妇妊娠结局比较

实验组难产、剖宫产发生率、显著低于对照组，差异有统计学意义 ( $F<0.05$ ，见表1)。其它指标差异无统计学意义。

表 1. 两组孕妇妊娠结局比较

组别	妊娠高血压疾病	难产	剖宫产	巨大儿	胎儿窘迫	新生儿窒息
对照组	6 (10%)	13 (21.7%)	28 (46.7%)	8 (13.3%)	19 (31.7%)	17 (28.3%)
实验组	3 (5%)	5 (8.3%)	14 (23.3%)	5 (8.3%)	11 (18.3%)	9 (15%)
$\chi^2$	0.480 <sup>a</sup>	4.183	7.179	0.776	2.844	3.142
$P$ 值	0.488	0.041 <sup>b</sup>	0.007 <sup>b</sup>	0.378	0.092	0.076

注：a：理论频数<5，采用  $\chi^2$  检验连续性校正进行统计分析；b：  $P<0.05$ 。

3. 讨论：

近几年随着经济的不断发展，人们的生活水平不断提高，对于一个家庭而

言，孕育着下一代希望的孕妇，在很多方面享受着最好的照顾和享受，但由于孕妇自身科学孕育知识的缺乏以及家庭对于正确照顾孕妇的方法的匮乏，盲目的对孕妇进行营养补充，致使孕妇在妊娠期间产生各种问题，其中最为显而易见的是孕妇体重的不合理增加。同时，因孕妇自身缺乏孕期保健科学知识，科普中的饮食指导方法也存在普遍性和操作性难以掌握等缺点，在没有个体差异指导下，导致孕妇缺少合理膳食安排而无法健康饮食。对于在孕前原本就存在超重和肥胖者而言，饮食更应该注意，因为饮食的不合理，容易使孕妇在妊娠期间发生高血压、妊娠高血压疾病、新生儿体型超标等妊娠并发症，同时难产和新生儿围产期间窒息死亡的概率也会增加，这会影响新生儿大脑的发育和身体状况的正常发育。

近些年来诸多研究结果显示，母体营养富余，血糖值较高，会引起胎儿出现高血糖，因孕妇可将高糖经胎盘持续性的输送给胎儿，引起胎儿产生高胰岛素血症，脂肪分解受阻，此外加快胎儿机体脂肪及蛋白质的合成，引起胎儿过度生长便出现巨大儿，增大了剖宫产及肩难产的几率<sup>[3-5]</sup>。有报道称在孕期对孕妇实施膳食干预，可有效改善妊娠结局<sup>[6-8]</sup>。

对孕妇的饮食进行合理规范安排，也就是所谓的食物交换份法是指将常食用的食物按各自所含的营养元素量的多少的近似值进行归类，用营养学知识计算出每一类食物中每份所含有的营养元素数值以及每份中所需的食物重量，然后将每一组食物所含有的内容的交换形式制成表格形式，按照交换比例，根据所需的能量，按脂肪、蛋白质和碳水化合物比例进行合理分配<sup>[2]</sup>，然后按照等值交换原则选择食物以达到营养均衡、饮食合理的膳食结构。

本研究结果显示，利用食物交换份法进行饮食干预后的实验组，孕妇体重增加较对照组正常、难产、剖宫产发生率、显著低于对照组，新生儿出生体重也更理想。由此表明，实验组在孕妇和新生儿身体素质以及孕母最终分娩结果方面都比对照组有明显优势，与文献报道一致<sup>[9,10]</sup>。此外，实验组妊娠高血压疾病、巨大儿、胎儿窘迫、新生儿窒息发生率也低于对照组，但未达统计学意义，可能与本研究样本量较小有关，今后可开展更大样本的深入研究，进一步探讨食物交换份法饮食干预对孕妇和新生儿并发症发生情况的影响。。本研究显示，对孕妇进行正确的饮食指导可有效的控制孕妇在妊娠期间的体重增长和身体素质，保障孕妇在分娩过程中的顺利性，增强孕妇和新生儿的安全性，

促进母子健康<sup>[11, 12]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 肖本熙,戚本华,张燕军.营养干预对妊娠期血糖异常孕妇糖脂代谢的影响 [J].中国食物与营养,2013,19( 11):76-79.
- [2] 孙建琴,沈秀华,宗敏.基于血糖负荷概念的食物交换份在糖尿病营养治疗中的应用 [J].营养学报,2011,28( 1):27-31.
- [3] 尹希红,杨微涛,张晓花.营养指导对妊娠期营养和妊娠结局的影响 [J].中国生育健康杂志,2007,18(4):199—201.
- [4] 刘丽霞,李翠苑,张海燕.食物交换份法指导孕前超重/肥胖孕妇饮食的疗效观察[J].齐齐哈尔医学院学报,2013,34(15):2235-2237.
- [5] 车千红,徐静.150 例妊娠期糖尿病膳食调查及营养评价[J].实用预防医学,2009,16(5):1410-1412.
- [6] Stammberger HR, Kenney DW. Paranasal sinuses: Anatomic terminology and nomenclature. Ann Oto Rhinol Laryngol, 2011, 120(suppl):7-16.
- [7] Wormald PJ. The agger nasi cell: the key to understanding the anatomy of the frontal recess. Otolaryngol Head Neck Surg. 2011, 129:497-507.
- [8] 李德忠.妊娠期糖尿病孕妇血糖控制情况对妊娠结局和新生儿并发症的临床观察[J].实用预防医学,2013,20(10):1232-1233,1234.
- [9] CHOI BI, LEE HJ, HAN JK, et al. Detection of hypervascular nodular hepatocellular carcinomas: value of triphasic helical CT compared with iodized oil CT[J]. AJR, 2010, 157(2):219-224.
- [10] KHAN M A, COMBS CS, BRUNT EM, et al. Positron emission tomography scanning in the evaluation of hepatocellular carcinoma[J]. Ann Nucl Med, 2009, 14(2):121-126.
- [11] Tabit CE, Chung WB, Hamburg NM, et al. Endothelial dysfunction in diabetes mellitus: molecular mechanisms and clinical implications. Rev Endocr Metab Disord, 2010, 11(1):61-74.
- [12] Endemann DH, Schiffrin EL. Endothelial dysfunction. J Am Soc Nephrol, 2010, 15(8):1983-1992.

