

的淋巴细胞中存在 ADA1 和 ADA2 两种同工酶。ADA1 为单体或二聚体,主要见于实质器官和淋巴细胞;ADA2 多见于血清和单核细胞,如结核性胸腔积液中的 ADA 主要为 ADA2。研究发现,淋巴细胞中 ADA 活性最高,与淋巴细胞数量无关,而主要与 T 淋巴细胞分化与增殖相关,尤其是 T 淋巴细胞的激活。结核性胸腔积液中,分枝杆菌激活 T 淋巴细胞和单核-巨噬细胞系可引起 ADA 活性明显升高;然而间皮细胞可主动吞噬分枝杆菌,尽管可产生多种特异性细胞因子,但能否产生 ADA 尚不清楚。本研究结果也发现,结核性组胸腔积液 ADA 含量明显高于恶性组及其他良性组,差异有统计学意义($P<0.01$)。

作为氧化还原酶的 LDH,是一相对分子质量为 14×10^3 的含锌金属蛋白,广泛分布于各组织器官,以心脏、肾脏、肝脏和骨骼肌内含量为最多,其功能受多种因素影响。由于在细胞损伤或坏死时可释放入血,因此,其检出对渗出性胸腔积液的诊断有意义,但对良、恶性胸腔积液鉴别诊断的临床意义不大^[5]。恶性胸腔积液 LDH 含量与结核组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。TP、CHOL 则在炎症介质刺激、血管活性物质增高、癌细胞浸润等条件下活性增高,特别是恶性肿瘤患者胸腔积液中升高显著。

综上所述,联合定量检测对于胸腔积液性质的鉴别诊断

有重要意义,有助于疾病的及时治疗,具有较好的实际应用价值,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 时国朝,邓伟吾,黄绍光,等. 胸液细胞 DNA 含量分析对恶性胸腔积液的诊断价值[J]. 中华内科杂志,1995,34(4):268-269.

[2] Tamura S,Nishigaki T,Moriwaki Y,et al. Tumour markers in pleural effusion diagnosis[J]. Cancer,1988,61(2):298-302.

[3] 刘慧,叶进,张贤兰,等. 血清与胸水癌胚抗原检测对良恶性胸腔积液的诊断价值[J]. 中国基层医药,2005,12(12):1738-1739.

[4] 程绍钧,余裕民. 检验核医学[M]. 重庆:重庆大学出版社,1999:173.

[5] 李基业,沈其君,张祖贻,等. LDH 及其同工酶测定在胸腔积液鉴别诊断中的评价[J]. 中华结核和呼吸杂志,1998,11(5):312.

(收稿日期:2012-02-15)

• 临床研究 •

孕期体质量干预对妊娠结局影响的效果分析

钟艳娟¹,季 布²,余晓凡¹(1. 广东省惠州市第一妇幼保健院妇产科 516001;
2. 解放军一七三医院医务处,广东惠州 516008)

【摘要】 目的 评价孕期营养及运动的一系列干预措施对孕期体质量增长及妊娠结局的影响效果。**方法** 将 790 例单胎孕妇随机分为干预组和对照组,给予干预组孕妇一系列干预措施,加强孕期营养与孕期运动指导和监督,对照组给予一般国产保健服务,对比两组孕妇体质量指数增长情况及妊娠结局。**结果** 干预组孕期平均增加体质量(12.80 ± 1.62)kg,对照组孕期平均增加体质量(18.50 ± 1.25)kg,对照组孕妇体质量指数增加、妊娠期高血压、妊娠期糖尿病、巨大儿、胎儿窘迫发生率及剖宫产率高于干预组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 通过孕期营养及运动指导,控制孕期体质量,可减少妊娠期并发症发生,促进母婴健康。

【关键词】 孕期体质量; 孕期营养; 孕期并发症

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.16.033 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)16-2031-02

随着中国经济的发展,人们的生活水平发生迅速的变化。受饮食结构和生活方式变化的影响,肥胖人群有增加趋势,尤其在妊娠后,孕妇普遍得到社会和家庭照料,体力活动明显减少,并且受普遍存在的落后和传统观念的影响,大部分孕妇及家属认为孕期大量的营养摄入是积蓄孕育胎儿所需能量的正常过程,因此,孕妇摄入大量高蛋白、高热量食物,导致孕期体质量大幅度增长,妊娠期高血压、妊娠期糖尿病、巨大胎、难产发生率及剖宫产率明显上升,严重威胁母婴安全。并且有报道指出,孕期的营养失调可导致其子代成年期发生代谢综合征,增加成年期发生高血压、心脏病及糖尿病的发病率^[1-2]。本院为加强围产期保健,于孕期增加一系列干预措施,加强孕期营养与孕期运动指导和监督,为评价干预措施的效果,设立前瞻性研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究为前瞻性实验对照研究。研究对象为

2011 年 6 月至 2012 年 6 月在本院行早孕建册、定期产前检查、并住院分娩的单胎孕妇,孕前无心脏病、高血压、糖尿病、肾病等内科并发症,均为轻体力活动者。随机抽样方法:首先对每天在本院新建册产检的孕妇进行编号,奇数号为干预组,共 380 例,平均(26.3 ± 3.3)岁,孕前体质量指数(BMI) $19.8\sim26.0$;偶数号为对照组,共 410 例,平均(26.8 ± 3.3)岁,孕前 BMI $19.5\sim26.2$;两组年龄及孕前 BMI 差异无统计学意义。

1.2 干预措施 干预组接受一系列的干预措施,包括孕期营养指导与孕期运动指导,且密切监测体质量增长。对照组按照一般的产前检查项目进行孕期保健,不进行个别膳食及运动干预。干预原则:饮食控制、科学搭配、少量多餐、合理运动。参照健康孕妇平均增重规律及孕妇各种营养摄入量和运动量的推荐指标,调整膳食,加强运动,主要是调整能量即脂肪和碳水化合物摄入量,调整每日饮水以及钠盐的摄入量,减少水的滞留,对热量过多者及运动缺乏者告知其危害性,并进行跟踪指

导及监测。

1.2.1 体质量管理教育 每周开展 1 次体质量管理教育讲座,每次时间为 1.5 h,由产科医师讲授。内容包括:孕期合理膳食、孕妇饮食误区和健康食品的选择、如何进行合理科学的孕期运动、如何通过控制饮食及合理运动减少常见妊娠不适和并发症。

1.2.2 孕期营养指导 每月进行一次计算机营养分析,由营养门诊专业医护人员收集孕妇近 3 d 的食谱,录入专门营养软件,进行分析,并根据孕妇目前体质量及目标体质量制定个性化食谱,要求孕妇按照新食谱调整饮食。针对营养不均衡、体质量超标的孕妇进行一对一个别沟通,对营养偏差提出干预性意见,指出其饮食上存在的问题、需注意的事项、需加强摄取的食物种类,合理安排三餐的饮食结构。

1.2.3 孕期运动监督 干预组孕妇从妊娠 16 周开始,每周参加 2 次孕妇学校举办的有氧体操运动和孕妇瑜伽,每次 60 min,并指导孕妇平时每天参加中等强度运动 30 min。妊娠期间运动方式包括改善心肺功能的活动(有氧锻炼)和改善骨骼肌状态的活动(力量锻炼)。有氧运动包括散步、远足、慢跑、游泳、骑自行车、划船、滑冰、跳舞等。游泳能改善心肺功能、增加

身体的柔韧性、增强体力,是一种适合孕妇的运动,且不会影响孕妇耗氧的峰值。孕妇可根据个人习惯和兴趣选择运动方式。

1.2.4 对孕期体质量急增的管理 当每周体质量增加大于 500 g 且胎儿有偏大倾向的孕妇按照孕期各种营养素摄入量的推荐标准降低 10%,增加运动量,进行个别指导,合理分配总能量,使孕妇能够有计划性地控制体质量。

1.2.5 体质量管理 (1)家庭自备磅秤,每日称重,自我监测体质量增加是否符合健康孕妇平均增重比率。(2)每周 1 次电话随访,监测体质量增重情况。

1.2.6 观察指标 (1)产前检查时监测宫高腹围、B 超监测胎儿头围、双顶径及股骨长度;预测胎儿大小。(2)两组孕妇在相同的孕期自然早餐后 1 h 测定孕妇 BMI。

2 结 果

由专业医护人员记录干预组与对照组孕妇在孕 16、20、24、28、32、36、38 周的 BMI,从孕 24 周开始,两组孕妇 BMI 比较差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。两组孕妇妊娠期高血压、妊娠期糖尿病、巨大儿发生率及剖宫产率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),产后出血及新生儿窒息发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

表 1 两组孕妇各孕周 BMI 的比较($\bar{x}\pm s$)

组别	16 周	20 周	24 周	28 周	32 周	36 周	38 周
干预组	20.24±2.60	22.24±2.12	22.92±2.16	23.52±2.32	24.10±2.35	24.50±2.34	25.05±2.30
对照组	20.05±2.80	21.95±2.23	23.09±2.33	24.25±2.53	25.29±2.25	25.96±2.25	26.55±2.80
<i>t</i> 值	0.97	1.25	-4.46	-4.28	-6.50	-8.65	-7.89
<i>P</i> 值	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组孕妇妊娠结局的比较[$n(\%)$]

组别	例数	妊娠期高血压	妊娠期糖尿病	巨大儿	剖宫产	产后出血	新生儿窒息
干预组	380	16(4.21)	13(3.42)	25(6.58)	144(37.89)	15(3.94)	3(0.78)
对照组	410	31(7.57)	26(6.34)	38(9.27)	197(48.05)	16(3.90)	4(0.97)
χ^2		0.047	0.032	0.034	0.004	0.978	0.780
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

3 讨 论

近年来,越来越多的研究关注妊娠期体质量过多增长所带来的远期影响。妊娠后体质量过多增长将导致肥胖、高血压、糖尿病并影响孕妇一生^[3]。国外有研究证实,过多的体质量增长与下一代的肥胖有关^[4]。针对孕期体质量增加的标准,据周敏等^[5]研究,新生儿出生体质量控制 在 2 900~3 499 g 之间较为适宜,有利于获得最佳妊娠结局。本研究干预组中有 76% 孕妇增重符合标准,而对照组中有 45% 孕妇符合增重标准。

孕期全程监控体质量指数增长,妊娠 20 周前两组 BMI 比较差异无统计学意义($P<0.05$),可能与早孕期间的妊娠反应有关,大部分孕妇从妊娠 24 周开始,食欲增加,妊娠 24 周起 BMI 随孕周增加而增加。因此,妊娠 24 周之后,控制饮食、加强运动、监控体质量增加是孕期保健的重要内容。

孕期体质量增长过多与母体及胎儿不良妊娠结局均有关系^[6]。两组孕妇妊娠期高血压、妊娠期糖尿病、巨大儿发生率

及剖宫产率比较,差异有统计学意义($P<0.05$),与国内报道结果一致^[7]。孕妇体质量增加过多常提示胎儿体质量增加较快,其结果是导致巨大儿出生率增加,从而增加剖宫产率,如果过度的增重,可增加妊娠期高血压和妊娠期糖尿病的发病率。

干预组孕妇 BMI 增加控制良好,保证了孕妇及胎儿的健康和正常生长发育,说明孕妇体质量管理是有效可行的。孕妇营养及运功调控是一项低成本、高效益的健康干预措施。针对性个体化膳食营养及运动计划,从真正意义上改革了传统的围生期保健制度。通过对孕妇膳食结构及运动方式及强度实施科学合理地干预,可作为控制孕妇 BMI 过度增长的重要方法。使孕妇体质量增加符合胎儿生长发育以及孕妇生理性调整的规律,避免因孕期体质量增加不足,或体质量增加过度引起的不良后果。

国外已有研究证实,通过健康的饮食、适当的活动来帮助孕妇获得推荐体质量,对预防产后体质量增加有着重要的作用^[8]。但是,有 35%~60% 的妊娠妇女并没(下转第 2044 页)

- [4] 陈桂冰,黄绍坤,赵香生,等. 免疫不孕患者自身抗体检测[J]. 职业与健康,2008,24(16):1725-1726.
- [5] Eggert-Kruse W, Reuland M, Johannsen W, et al. Cytomegalovirus (CMV) infection—related to male and/or female infertility factors? [J]. Fertil Steril, 2009, 91(1): 67-82.
- [6] Bukia TS, Shanidze LS, Maisuradze KG, et al. Influence of TORCH-infections on the spermatogenesis of men [J]. Georgian Med News, 2010(178): 27-31.
- [7] RoblesValdes C, del Castillo Ruiz V, Oyoqui J, et al. Growth, growth velocity and adult height in Mexican girlswith Turner's syndrome [J]. J Pediatr Endocrinol Endocrinol Metab, 2003, 16(8): 1165-1173.
- [8] Walsh TJ, Pera RR, Turek PJ. The genetics of male infertility [J]. Semin Reprod Med, 2009, 27(2): 124-136.
- [9] Yang Y, Zhang SZ. Y chromosome variations and male infertility [J]. Zhonghua Yi Xue Yi Chuan Xue Za Zhi, 2010, 27(3): 276-281.
- [10] El-Dahtory F, Elsheikha HM. Male infertility related to an aberrant karyotype, 47, XYY: four case reports [J]. Cases J, 2009, 2: 28
- [11] Catovic A. Phenotype manifestations of polysomy X at males [J]. Bosn J Basic Med Sci, 2008, 8(3): 287-290.
- [12] 何湘娇, 吴嵩龄, 陈勇, 等. 长沙地区 1 424 例不孕不育症染色体核型分析 [J]. 中国优生与遗传杂志, 2009, 17(4): 48-49.
- [13] Sinclair AH, Palmar MS, Palmer MS, et al. A gene from the human sex-determining region encodes a protein with homology to a conserved DNA binding motif [J]. Nature, 1990, 346(6281): 240-244.
- [14] Imudia AN, Detti L, Puscheck EE, et al. The prevalence of ureaplasma urealyticum, mycoplasma hominis, chlamydia trachomatis and neisseria gonorrhoeae infections, and the rubella status of patients undergoing an initial infertility evaluation [J]. J Assist Reprod Genet, 2008, 25(1): 43-46.
- [15] Guven MA, Dilek U, Pata O, et al. Prevalance of Chlamydia trachomatis, ureaplasma urealyticum and Mycoplasma hominis infections in the unexplained infertile women [J]. Arch Gynecol Obstet, 2007, 276(3): 219-223.
- [16] 邵细琴, 廖巧如, 邹智伦. 1 086 例不孕不育及月经异常患者泌乳素(PRL)检测结果分析 [J]. 中国医药导刊, 2008, 10(1): 120-121.
- [17] Wang H, Gorpudolo N, Behr B, et al. The role of prolactin-and endometriosis-associated infertility [J]. Obstet Gynecol Surv, 2009, 64(8): 542-547.
- [18] Kliesch S. Testosterone and infertility [J]. Urologe A, 2010, 49(1): 32-36.
- [19] 杨冬梅, 郭晋芳, 李琛, 等. 微量元素与优生优育 [J]. 中国妇幼健康研究, 2008, 19(2): 143-144.
- [20] Kim K, Eibaliz LF, Birger S, et al. Cadmium-induced gene expression changes in the mouse embryo, and the influence of pretreatment with zinc [J]. Reproductive Toxicol, 2006, 22(4): 636-646.

(收稿日期:2012-02-15)

(上接第 2032 页)

有获得适当的指导^[9]。而在中国,医疗资源的短缺、城市流动人口的增加、缺乏适当的健康培训均是导致绝大多数孕妇得不到正确健康指导的原因。如何提供正确、有效的孕期指导,尚需要大样本的研究,这也是下一步工作的重点。

参考文献

- [1] 张苏江,单安山,夏蕾. 母体孕期营养状况对子代后继健康的影响 [J]. 中国老年学杂志, 2009, 1(26): 112-114.
- [2] Khorram O, Khorram N, Momeni M, et al. Maternal undernutrition inhibits angiogenesis in the offspring: a potential mechanism of programmed hypertension [J]. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 2007, 1152(10): 1-31.
- [3] Siega Kiz AM, Viswanathan M, Moos MK, et al. A systematic review of outcome of maternal weight gain according to the institution of medicine recommendations: birth weight, fetal growth and postpartum weight retention [J]. Am J Obstet Gynecol, 2009, 201(4): 339.
- [4] Kabali C, Werler MM. Pre-pregnant body mass index, weight gain and the risk of delivering large babies among non-diabetic mother [J]. Inter J of Gynecol and Obstet, 2007, 97(2): 100-104.
- [5] 周敏,章小维,渠川琰,等. 妊娠期适宜增重范围与出生体质量的关系研究 [J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2007, 23(4): 275-277.
- [6] 林青. 孕前体质质量指数、孕期体质质量变化与妊娠结局的关系 [J]. 实用医学杂志, 2008, 24(6): 972-974.
- [7] 周玲,于力,刘海琛,等. 孕期体质质量增长与不良妊娠结局的相关性研究 [J]. 总装备部医学学报, 2011, 13(1): 5-7.
- [8] Phekas S. Pregnancy: a “teachable moment” for weight control and obesity prevention [J]. Am J Obstet Gynecol, 2010, 202(2): 135.
- [9] Kelly CY, Clancy CM. Importance of recommendations for gestational weight gain [J]. J Nurs Care Qual, 2009, 24(2): 96-99.

(收稿日期:2012-02-15)