

妊娠期糖尿病患者孕期增重分析

沈悦,王欣*,张培,吴莉莉

(南京医科大学附属南京市妇幼保健院产科,江苏 南京 210004)

[摘要] 目的:分析各类型体质指数(BMI)的妊娠期糖尿病孕妇从早孕到 OGTT 检查期间(妊娠 24~25 周)的体重增长,探讨其与妊娠期糖尿病(GDM)诊断的关系,分析孕期增重指南对于中国女性的合理性。方法:选取妊娠 24~25 周被确诊为 GDM 的孕妇 150 例,根据其基础 BMI 分为 4 组,对照美国医学研究院(IOM)孕期增重建议进行分析。结果:对于 BMI>18.5 的 GDM 孕妇,体重大多高于增重指南范围,对于 BMI<18.5 的孕妇,体重高于标准的仅 3 例,另 13 例低于或符合标准。结论:对于 BMI>18.5 者,增重指南有指导意义。但对于低 BMI 孕妇,可能需要有别于 IOM 指南的指导方案。

[关键词] 体质指数;妊娠期糖尿病;孕期增重

[中图分类号] R714.25

[文献标志码] B

[文章编号] 1007-4368(2015)01-110-03

doi: 10.7655/NYDXBNS20150129

妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus, GDM)是指妊娠期发生的不同程度的糖代谢异常,不包括妊娠前已经存在的糖尿病(diabetes mellitus, DM)^[1-2]。GDM 是孕期常见的合并症,对母儿围产期及远期预后均有较大影响,且近年来发病率有上升趋势^[3]。近年来,随着生活方式的改变,妊娠期糖尿病患病率已由以往的 8%迅速增长到 17%,人们对妊娠期糖尿病越来越重视^[4]。以孕期的科学指导来降低 GDM 的发病率及改善母儿预后已越来越受到广大产科医生的重视。考虑到孕期体重增长是影响孕妇血糖水平的一项重要因素^[5],本文选择 2013 年 7 月在本院建围产期保健卡的 GDM 孕妇共 150 例,根据其基础体质指数(BMI)(孕前或早孕第一次产检时所测得的体质指数)分为 4 组,分析其从早孕初次产检至妊娠 24~25 周的增重及美国医学研究院(IOM)增重指南对于我国孕妇的合理性。

1 对象和方法

1.1 对象

选取本院门诊确诊为 GDM 的孕妇。考虑到年龄、多胎妊娠、家族史和既往妊娠 GDM 史等均为 GDM 发病的高危因素^[6],故本研究采用年龄<35 岁、初产、单胎、无既往糖尿病及 GDM 史、无家族史、孕早期血糖正常的孕妇共 150 例,平均年龄 28.8 岁,

孕周均根据月经周期及早期检查核实准确。所有样本均在妊娠 24~25 周行正规产检检查空腹血糖或(及)行 OGTT 检查而确诊为 GDM。

妊娠期糖尿病诊断标准:采用卫生部 2011 年《中华人民共和国卫生行业诊断标准》中的妊娠期糖尿病诊断标准^[2];24~25 孕周检查空腹血糖 ≥ 5.1 mmol/L 直接诊断 GDM,空腹血糖<5.1 mmol/L 者,行 OGTT,空腹及餐后 1、2 h 血糖界值分别为 5.1、10.0、8.5 mmol/L,1 项及以上达到或超过此界值均诊断妊娠期糖尿病。

1.2 方法

根据 2009 年美国 IOM 孕期增重指南算出各类 BMI 孕妇在孕 24~25 周时的体重增长范围(表 1),将所有 150 个样本按孕前 BMI 值分类,统计妊娠 24~25 周时体重,计算体重增长情况,按照是否符合 IOM 增重指南分为低于标准组、符合标准组及高于标准组,进行对比分析。

2 结果

对于各种不同基础 BMI 孕妇,孕期增重处于 IOM 增重指南的位置有所不同。对于 BMI 在 18.5 以上的 GDM 孕妇,体重大多高于增重指南范围,但对于 BMI<18.5 的孕妇,高于标准的仅 3 例,另 13 例低于或符合标准。

3 讨论

中国是糖尿病第一大国,GDM 的发生率逐年上升。2010 年 IADPSG 依据全球大样本多中心研究结

[基金项目] 南京医科大学科技发展基金重点项目资助(2012NJMU187)

*通信作者(Corresponding author),E-mail:wang_xin_net@126.com

表 1 根据美国 IOM 孕期增重指南计算的孕 24~25 周体重增长范围

孕前 BMI 值	美国 IOM 孕期增重指南			孕 24~25 周体重 增长范围(kg)
	孕早期增重 (妊娠 12 周之前)(kg)	孕中晚期增重 (妊娠 12 周后)(kg/周)	孕期增重总值(kg)	
<18.5	0.5~2.0	0.45~0.59	12.7~18.2	5.90~9.08
18.5~24.9	0.5~2.0	0.36~0.45	11.4~15.9	4.82~7.40
25.0~29.9	0.5~2.0	0.23~0.42	6.8~11.4	3.26~7.04
≥30.0	0.5~2.0	0.18~0.27	5.1~9.1	2.66~5.24

表 2 不同基础 BMI 孕妇孕期增重情况 (n)

孕前 BMI 值	低于标准	符合标准	高于标准	合计
<18.5	4	9	3	16
18.5~24.0	11	21	73	105
25.0~29.9	3	6	12	21
≥30.0	0	1	7	8

果,制定出 GDM 新诊断标准^[7-8],ADA 诊断标准与妇产科学第 6 版诊断标准较接近,检出 GDM 与 GIGT 的患者人数及妊娠结局、围产儿死亡发生率比较差异均无统计学意义^[9]。GDM 的孕期干预特别是体重控制越来越受到医生的重视。目前广泛使用的孕期增重指南是美国 IOM 于 2009 年提出的孕期增重建议^[10]。但对于此建议是否适用于本国孕妇也受到很多质疑。并且,以往研究大多聚集在肥胖孕妇以及整个孕周体重增长过多的孕妇,对低 BMI 孕妇以及孕 24 周以前体重增加方面的研究却鲜见报道。

本研究发现,基础 BMI>18.5 的 GDM 孕妇,孕 24~25 周时,体重增长大多高于增重指南,对于 BMI>30 的孕妇更是绝大部分高于指南范围。故可以认为增重指南对于这部分孕妇是有指导意义的。但对于低 BMI 的 GDM 组,大部分却符合或低于指南范围。分析其原因可能为:①胰岛素抵抗。一般认为,妊娠期存在生理性胰岛素抵抗,妊娠期糖尿病患者与正常妊娠妇女相比存在更严重的胰岛素抵抗^[11]。但对于孕前 BMI 就较低的妇女,特别是在 20 岁时 BMI 低于 18 的妇女,患妊娠期糖尿病的风险仍然较正常 BMI 的妇女增加^[12]。可能因为营养不足、维生素缺乏等情况造成孕前已存在的胰岛素抵抗,骨骼肌含量低也可造成胰岛素敏感性降低^[13]。在此种情况下,过于宽松的体重增长造成胰岛负担过重,导致糖尿病的发生;②2010 年 GDM 的新标准推行,本院在 2011 年取消既往的 50 g 糖筛查及妊娠期糖耐量异常的诊断,且将诊断 GDM 的空腹血糖标准按新标准降至 5.1 mmol/L。现行 GDM 诊断标准较以前降低,相对增加了 GDM 患者数量。但是 IOM 增重指南自 2009 年提出后并没有根据 GDM

的标准改变进行新的统计及修改。对于新增加的这一部分妊娠期糖尿病患者,可能并没有在 IOM 指南的考虑范围之内。2009 年的 IOM 指南相对于 1990 年的指南,修改重点放在给肥胖妇女(BMI>30)设定了一个较严格的增重范围,并未考虑低体重妇女的特点;③IOM 增重指南虽然来自于全球样本,但并未完全考虑到东西方妇女不同的体质特点,Titapant^[14]在对 1949 例泰国孕妇孕期增重进行分析后,发现在妊娠结局正常的情况下,也只有低于一半的孕妇符合 IOM 的增重标准。对于亚洲女性,可能还是需要有一个有别于西方女性的指南;④目前的产前监测,大多把营养指导重点放在 24 周以后,但大部分孕妇在 24 周之前体重就已经超标,这一点在体重肥胖的孕妇(BMI≥25)尤其明显。年轻女性过度追求苗条身材,也导致孕前低 BMI 妇女的出现。这部分妇女怀孕后,家庭常常按照中国的传统习惯,要求吃得越多越好,特别是在孕前 3 个月体重增长不明显的情况下,孕 3~6 个月成为孕 24 周前主要的体重增长阶段。而在此阶段产检时间间隔较长,孕妇不能在医院得到及时的指导,均导致 24 周前体重增加过多。

本文的统计存在不足方面,本文统计资料来自于 2012 年 7 月,时间覆盖较狭窄,天气炎热,孕妇进食瓜果类高糖分的食物较多,季节性饮食改变可能会对统计结果造成一定影响。低体重孕妇样本数较少,尚未追踪到妊娠结局,以及缺乏孕期特别是孕早中期胰岛素抵抗相关检查。今后可以在相关方面进行进一步的研究,为孕妇提供更合理的体重增长指导,从早期干预,控制妊娠中期之前的体重增长,减少妊娠期糖尿病的发生。

[参考文献]

- [1] American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus [J]. Diabetes Care, 2011, 34 (suppl1):S62-69
- [2] 妊娠期糖尿病的诊断[S]. 中华人民共和国卫生行业标准, WS 331-2011

- [3] Hunt KJ, Schuller KL. The increasing prevalence of diabetes in pregnancy[J]. *Obstet Gynecol Clin North Am*, 2007, 34(2):173-199
- [4] 杨慧霞. 妊娠期糖尿病诊断新标准及其启示[J]. *中国糖尿病杂志*, 2011, 19(9):711-712
- [5] 袁静, 丛林, 姚洁, 等. 孕妇体质指数与妊娠期糖尿病关系[J]. *中国公共卫生*, 2007, 23(12):1476-1477
- [6] 丰有吉, 沈铿. 妇产科学[M]. 2版, 北京:人民卫生出版社, 2005:141
- [7] Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes[J]. *N Engl J Med*, 2008, 358(19):1991-2002
- [8] Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, et al. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy[J]. *Diabetes Care*, 2010, 33(3):676-682
- [9] 陈丽, 王欢华, 钟颖, 等. 妊娠期糖尿病诊断标准的探讨[J]. *中国妇幼保健*, 2010, 25(15):2066-2069
- [10] 魏玉梅, 杨慧霞. 妊娠期糖尿病不同诊断标准适宜性的比较[J]. *中华妇产科杂志*, 2011, 46(8):578-581
- [11] 张宏秀, 陈文玮, 孙丽渊. 妊娠期糖尿病胰岛素的研究进展[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2011, (2):154-156
- [12] Yachi Y, Tanaka Y, Nishibata I, et al. BMI at age 20 years predicts gestational diabetes independent of BMI in early pregnancy in Japan: Tanaka Women's Clinic Study [J]. *Diabet Med*, 2012, 30(1):70-73
- [13] Pitas AG, Dawson-Hughes B, Li T, et al. Vitamin D and calcium intake in relation to type 2 diabetes in women [J]. *Diabetes Care*, 2006, 29(3):650-656
- [14] Titapant V. Is the US Institute of Medicine recommendation for gestational weight gain suitable for Thai singleton pregnant women? [J]. *J Med Assoc Thai*, 2013, 96(1):1-6

[收稿日期] 2014-06-13

参考文献著录原则和方法

1. 为了反映论文的科学依据和作者尊重他人研究成果的严肃态度, 以及读者提供有关信息的出处, 应在论文的结论(无致谢段时)或致谢之后列出参考文献。
2. 参考文献列出的一般应限于作者直接阅读过的、最主要的、发表在正式出版物上的文献。私人通信和未公开发表的资料, 一般不宜列入参考文献, 可紧跟在引用的内容之后注释或标注在当页的地脚。
3. 参考文献著录应执行 GB7714-2005 的规定, 建议采用顺序编码制。
4. 顺序编码制的要求如下:
 - (1) 在引文处按论文中引用文献出现的先后, 用阿拉伯数字连续编序, 将序号置于方括号内, 并视具体情况把序号作为上角标, 或作为语句的组成部分。如“张xx^[1]研究发现……”, “李xx等^[2]认为……”, “模型构建参考文献[3]”。
 - (2) 参考文献的每条文献著录项目应齐全, 著录格式为:
主要责任者. 题名:其他题名信息[文献类型标志]. 其他责任者. 版本项. 出版地:出版者, 出版年, 引文页码[引用日期]. 获取和访问路径
 - (3) 论文中若同一篇参考文献出现引用多次的情况, 则不需重复著录, 按参考文献首次出现的顺序标注上角即可。

(本刊编辑:接雅俐)