DOI:10.3969/j. issn. 1000-9760. 2017. 06. 007

经产妇妊娠期糖尿病危险因素分析

周 旋[1▲] 刘菲菲[3] 满冬梅[2△] 马爱英[2] 班 博[2]

([1] 天津医科大学,天津 300070;[2] 济宁医学院附属医院,济宁 272029;[3] 邹城市人民医院,邹城 273500)

摘 要 目的 研究经产妇妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus,GDM)危险因素。**方法** 回顾性分析 2014 年 1 月至 2014 年 8 月济宁医学院附属医院产检诊断为 GDM 的经产妇 190 例,同期选择 177 例非妊娠期糖尿病经产妇作为对照,对其危险因素进行 logistics 回归分析。**结果** 单因素分析发现年龄、孕前体重指数、糖尿病家族史、巨大儿分娩史、孕次、不良孕产史、多囊卵巢综合症是经产妇 GDM 的危险因素,logistics 回归分析发现孕前体重指数每增加 1kg/m^2,经产妇发生 GDM 的风险增加 23%[*OR* = 1. 23 95% CI(1. 09,1. 38)*P* = 0. 001],年龄、糖尿病家族史、巨大儿分娩史、孕次、不良孕产史、多囊卵巢综合症不再是危险因素。**结论** 孕前体重指数是经产妇 GDM 的独立危险因素。

关键词 经产妇;孕前体重指数;妊娠期糖尿病

中图分类号:R589 **文献标识码**:A **文章编号**:1000-9760(2017)12-414-04

Analysis of risk factors for gestational diabetes of multipara

ZHOU Xuan[1], *LIU Feifei*[3], *MAN Dongmei*[2], *MA Aiying*[2], *BAN Bo*[2]

([1]*Tianjin Medical University*, *Tianjian* 300070, *China*;[2]*Affiliated Hospital of Jining Medical University*, *Jining* 272029, *China*;[3]*Zoucheng People's Hospital*, *Zoucheng* 273500, *China*)

Abstract:***Objective*** To explore the risk factors for gestational diabetes of multipara. ***Methods*** Retrospective analysis from January 2014 to August 2014 in the Affiliated Hospital of Jining Medical University were made for prenatal diagnosis of 190 cases with the Multipara l gestational diabetes and 177 cases of gestational diabetes multipara by contrast. The risk factors were analyzed by logistics regression analysis. ***Results*** Single factor analysis found that age, family history of diabetes, pre-pregnancy body-mass index, history of macrosomia delivery, gravidity, the histories of abnormal pregnancy, and polycystic ovarian syndrome were Multipara gestational diabetes risk factors. After logistic regression analysis, the index of pre-pregnancy body mass index increased by 1 kg/m2. The risk of gestational gestational diabetes increased by 23 percent per woman during pregnancy (OR = 1. 23, 95% CI (1. 09, 1. 38) *P* = 0. 001). The age, family history of diabetes, large birth history, gravidity, the histories of abnormal pregnancy, and polycystic ovarian syndrome are no longer risk factors. ***Conclusion*** The pre-pregnancy body mass index is an independent risk factor for gestational diabetes during pregnancy of multipara.

Keywords: Multipara; Pre-pregnancy body mass index; Gestational diabetes mellitus

妊娠期糖尿病(gestational diabetes mellitus,GDM)是指妊娠期首次发现的糖代谢异常,是常见的妊娠期代谢并发症[1],不仅增加不良妊娠结局风险[2],而且发生巨大儿风险增加[3],容易导致患者及其子代远期并发慢性病如糖尿病、心血管疾病等的风险[4-6]。各国 GDM 发病率差异较大,在 1% ~14% 之间不等,我国 GDM 发病率约 2. 3% ~4. 3%[7],且呈逐年攀升趋势,可能与育龄妇女的年龄上升,肥胖或超重的比例增高有关[8]。2015 年我国部分城市放开二胎政策,随着人口老龄化的进展,2016 年 1 月 1 日国家卫计委全面放开二胎政策。马玉燕[9]调查研究发现,符合二胎政策的女性年龄多在 30 岁以上,在工作、生活、环境污染等

△[通信作者]满冬梅,邮箱:mandongmei@163. com

▲ 周旋,天津医科大学 2011 级研究生

因素影响下生育能力下降,容易发生妊娠期并发症、合并症,导致妊娠风险。范建霞等[10]研究发现,与非二孩组孕妇相比,二孩组高龄产妇增多,妊娠合并症增多,妊娠风险因素增加,高危妊娠发生率增高。鉴于目前我国拟二胎人群所处的高危状态,GDM 发病率高、危害大,针对初产妇 GDM 发病因素已有较多研究,本文旨在探讨经产妇 GDM 发病的危险因素关系,为经产妇预防 GDM 的发生提供临床指导意见。

1 资料和方法

1.1 一般资料

2014 年 1 月至 2014 年 8 月济宁医学院附属医院例行产检及分娩的孕妇。纳入标准:1)单胎、活产、二次及以上分娩孕妇;2)不合并其他内科疾病如慢性高血压、慢性肾炎、风湿性疾病、先天性心脏病等。排除标准:1)非济宁医学院附属医院产检、初次分娩者;2)初次妊娠分娩已诊断 GDM 者;3)多胎、死产、死胎;4)合并慢性高血压、慢性肾炎、风湿性疾病、先天性心脏病等慢性病。

根据上述标准共纳入经产妇 GDM 患者 190 例为 GDM 组,选择同期就诊非 GDM 经产妇即糖耐量正常(normal glucose tolerance, NGT)患者 177 例作为对照组。

1.2 收集资料

年龄、糖尿病家族史、身高、孕前体重、孕次、产次、不良孕产史、巨大儿分娩史、多囊卵巢综合症(polycystic ovarian syndrome PCOS)、OGTT 空腹血糖、OGTT 1h 血糖、OGTT 2h 血糖、孕期体重增加、分娩前体重等。根据公式计算孕前体重指数(bady mass index, BMI) = 孕前体重(Kg)/[身高(m)]^2;分娩前体重指数 = 分娩前体重/[身高(m)]^2,二者之差为 BMI 增加值。

1.3 口服糖耐量试验(OGTT)和诊断标准

按照国际妊娠合并糖尿病研究组织及中华医学会妇产科学分会产科学组推荐的标准[11],于孕 24 ~28 周直接行 75g 口服葡萄糖耐量试验(oral glucose tolerancetest, OGTT),用葡萄糖氧化酶法。正常上限为空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG) 5.1mmol/L, 1h 血糖 10.0mmol/L, 2h 血糖为 8.5mmol/I.,其中有 1 项或 1 项以上指标超出上限,则可诊断为 GDM。若 FPG < 5.1mmol/L 且糖负荷后 1h 血糖 < 10.0mmol/L 且糖负荷后 2h < 8.5mmol/L 即诊断为糖耐量正常。

1.4 统计学方法

采用 SPSS18.0 软件进行统计分析。正态分布计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;分类变量用频数或百分数表示,组间比较采用卡方检验;单因素分析 GDM 的相关危险因素,logistics 回归分析 GDM 的独立危险因素。$P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 经产妇 GDM 危险因素单因素分析

两组间比较发现年龄、孕次、孕前 BMI、糖尿病家族史、不良孕产史、巨大儿分娩史、多囊卵巢综合症、OGTT 空腹血糖、OGTT 1h 血糖、OGTT 2h 血糖有显著差异($P<0.05$)。见表 1。

2.2 经产妇 GDM 危险因素 Logistic 回归分析

除孕期 BMI 增加值、分娩前 BMI($P>0.05$),其他因素均进入回归分析,回归分析结果显示 OGTT 空腹血糖、1h 血糖、2h 血糖、孕前 BMI 有显著意义;但 OGTT 血糖为诊断标准,仅孕前 BMI 是经产妇 GDM 危险因素 [OR = 1.23 95% CI(1.09, 1.38)P = 0.0006]。见表 2。

表 1 两组间危险因素单因素分析比较

组别	n	年龄	孕次	分娩前 BMI	孕前 BMI	孕期 BMI 增加值	OGTT 空腹血糖	OGTT 1h 糖	OGTT 2h 血糖
GDM 组	190	33.88 ±4.73	3.39 ±1.57	29.80 ±2.37	24.13 ±1.75	5.68 ±1.88	5.31 ±1.10	10.17 ±2.31	8.95 ±2.24
对照组	177	32.35 ±3.50	2.88 ±0.80	29.20 ±3.44	23.34 ±2.67	5.86 ±1.93	4.17 ±0.40	7.08 ±1.55	6.44 ±1.05
t		3.48	3.91	1.98	3.37	−0.92	12.99	14.95	13.62
P		<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01

危险因素	n	糖尿病家族史	不良孕产史	巨大儿分娩史	多囊卵巢综合征
GDM组	190	28	130	38	4
对照组	177	5	119	4	0
χ^2		263.55	349.75	233.92	351.17
P		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

注:BMI指体重指数,等于体重(Kg)/身高平方(m^2);OGTT指75g口服葡萄糖耐量试验;$P<0.05$为差异具有统计学意义。定量资料用$\bar{x}\pm s$表示,分类变量用频数表示。

表2　经产妇GDM危险因素logistic回归分析

危险因素	回归系数	*SE*	*Wals*	*df*	*P*	*OR*	95%下限	95%下限
孕前BMI	0.266	0.227	1.365	1	0.006	1.230	1.090	1.380
OGTT空腹血糖	6.753	1.378	24.010	1	0.000	856.637	57.504	12761.278
1h血糖	0.945	0.274	11.908	1	0.000	2.572	1.504	4.397
2h血糖	2.382	0.541	19.372	1	0.000	10.828	3.749	31.278

3　讨论

GDM是一种多因素引发的疾病,发病机制复杂。多项研究报道孕前BMI高(肥胖及超重)是GDM的独立高危因素[12];Torlon等[13]对1997-2007年间关于肥胖与GDM关系的研究汇总进行Meta分析发现,与孕前BMI正常者相比,孕前超重、肥胖、严重肥胖的妇女妊娠期发生糖尿病的OR值分别为1.97、3.01、5.55,证明肥胖是GDM独立危险因素。刘娟等[14]对临沂市妇女儿童医院例行产检的孕妇进行研究发现随孕前BMI的增高,GDM的患病率增加,经多因素回归分析亦发现孕前BMI是GDM的危险因素。本文单因素分析提示孕前BMI与经产妇GDM的发病有相关性,经logistics回归分析发现孕前BMI每增加$1kg/m^2$,GDM发生的风险增加23%[$OR=1.23$ 95%CI(1.09,1.38) $P=0.0006$],提示孕前BMI是经产妇GDM的独立危险因素。肥胖者或BMI偏高者妊娠期更容易罹患糖尿病可能于怀孕后出现葡萄糖不耐受和胰岛素抵抗,增加了GDM的发病率[15-16]。

目前有研究认为高龄妊娠、糖尿病家族史、超重或肥胖等是GDM发病的危险因素[17],但本文未发现年龄、糖尿病家族史是经产妇GDM的独立危险因素,可扩大样本量进一步研究,同时提示在经产妇GDM影响因素中孕前BMI影响更大,故初产妇再次妊娠前须严格控制体重,使孕前BMI在正常范围,以减少GDM的发生风险。

综上所述,年龄、糖尿病家族史是经产妇GDM的危险因素,但非独立危险因素;而孕前体重对经产妇发生GDM影响更大,孕前BMI每增加$1kg/m^2$,GDM发生的风险增加23%。因此,经产妇的孕前教育中应加大体重的管理,控制体重指数并尽早筛查。

参考文献:

[1] Halbritter S,Fedrigo M,Hllriegl V,et al. Human breath gas analysis in the screening of gestational diabetes mellitus[J]. Diabetes Technol Ther,2012,14(10):917-925. DOI:10.1089/dia.2012.0076.

[2] Crowther CA,Hiller JE,Moss JR,et al. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes[J]. N Engl J Med,2005,352(24):2477-2486. DOI:10.1056/NEJMoa042973.

[3] Araujo Júnior E,Peixoto AB,Zamarian AC,et al. Macrosomia[J]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol,2017,38:83-96. DOI:10.1016/j.bpobgyn.2016.08.003.

[4] Nilofer AR,Raju VS,Dakshayini BR,et al. Screening in high-risk group of gestational diabetes mellitus with its maternal and fetal outcomes[J]. Indian J Endocrinol Metab,2012,16(Suppl 1):S74-S78. DOI:10.4103/2230-8210.94268.

[5] Fall CH. Evidence for the intra-uterine programming of adiposity in later life[J]. Ann Hum Biol,2011,38(4):410-428. DOI:10.3109/03014460.2011.592513.

[6] d´Annunzio G,Russo C,Lorini R. Utility of childhood glucose homeostasis variables in predicting adult diabetes and related cardiometabolic risk factors:the Bogalusa Heart Study:comment on Nguyen et Al[J]. Diabetes Care,2010,33(9):e123;author reply e124. DOI:10.2337/dc10-0827.

(下转第419页)

DOI：10. 3969/j. issn. 1000-9760. 2017. 06. 008

高浓度 5-氨基酮戊酸光动力治疗面部表浅型基底细胞癌疗效观察

王卫平　梁雪迎　谭兴友　姜　菲
（济宁医学院附属医院，济宁 272029）

摘　要　目的　探讨高浓度 5-氨基酮戊酸光动力对面部表浅型基底细胞癌的疗效。**方法**　选取 2010 年 10 月-2015 年 10 月期间皮肤科门诊收治面部表浅型基底细胞癌患者 50 例，随机分为治疗组和对照组，每组各 25 例。治疗组使用 40% 浓度的 5-氨基酮戊酸光动力治疗，对照组使用说明书推荐的 20% 浓度的 5-氨基酮戊酸光动力治疗。每周 1 次，共 3 次为一疗程。每 3 个月复查 1 次，随诊 12 个月以观察疗效。**结果**　治疗组总有效率达 100%，对照组总有效率为 73%。治疗组总有效率明显高于对照组。两组均无严重不良反应发生。治疗后随诊 12 个月两组均无复发。**结论**　40 % 浓度的 5-氨基酮戊酸光动力治疗表浅型基底细胞癌安全有效。

关键词　5-氨基酮戊酸；光动力；基底细胞癌
中图分类号：R751　　**文献标识码**：A　　**文章编号**：1000-9760（2017）12-417-03

The effect of high-concentration topical 5-aminolevulinic acid（ALA）-mediated photodynamic therapy（PDT）for superficial basal cell carcinoma

WANG Weiping，*LIANG Xueying*，*TAN XingYou*，*JIANG Fei*
（*The Affiliated Hospital of Jining Medical University*，*Jining* 272029，*China*）

Abstract：***Objective***　We sought to determine the efficacy of ALA photodynamic therapy for superficial basal cell carcinoma（sBCC）using different concentrations of topical 5-ALA. ***Methods***　A total of 50 sBCC were analyzed. The patients with sBCC were randomly allocated into treatment group（group A）and control group（group B）. The patients in the group A were treated with 40% concentrations of ALA，and the patients in the group B were treated with 20% concentrations of ALA. All patients were treated once a week for three times. All patients were followed up approximately 12 months after treatment to evaluate the clinical results. ***Results***　The overall effectiveness rate was higher in group A than in group B. No severe adverse effects were observed in both groups. ***Conclusion***　The higher-concentration ALA therapy is effective and safe for sBCC.

Keywords：5-aminolevulinic acid（ALA）；Photodynamic therapy（PDT）；Superficial basal cell carcinoma

基底细胞癌（basal cell carcinoma，BCC）是常见的皮肤恶性肿瘤，多数发生在头面部。发生于面部的表浅型基底细胞癌由于其转移少，手术切除有毁容风险，因此以往采用激光或放射治疗，但是复发率较高。5-氨基酮戊酸（5-aminolevulinic acid，ALA）可以特异地与增生旺盛的肿瘤细胞结合，然后照射特定波长的光，即 ALA 光动力（ALA photodynamic therapy，ALA-PDT）可以有效杀死肿瘤细胞，这种方法已经用于一些皮肤癌前病变和皮肤癌的治疗[1]。但是既往的研究和国内的使用说明都推荐使用 20% 浓度的 ALA-PDT，我们在临床工作发现该浓度的 ALA-PDT 方法治疗时间长，短期的疗效有时难以令患者满意。现我们使用 40% 浓度的 ALA-PDT 治疗表浅型基底细胞癌取得了良好的疗效。报道如下。

1　资料与方法

1.1　一般资料

收集我院皮肤科门诊 2010 年 10 月至 2015 年 10 月收治均经病理确诊为浅表型基底细胞 50 例。