

高胆固醇血症与妊娠期糖尿病关系的研究

张 丽,周新灵[△],田 玉,赵 岩
(河北省新乐市中医院检验科 050700)

摘要:目的 怀孕期妇女患有妊娠期糖尿病(GDM)前经常表现出代谢方面的综合征,比如高胆固醇,这些综合征是否在妊娠前期出现有时并不是很清楚,通过病例对照的方法,研究妊娠孕妇胆固醇水平及其与 GDM 的关系。方法 选择本院妊娠 24~28 周的妇女,其中患有 GDM 的为病例组,健康孕妇为对照组。由临床病例记录获得患者胆固醇水平,按理想范围: $<5.2 \text{ mmol/L}$ ($<200 \text{ mg/dL}$);边缘升高: $5.23\sim 5.69 \text{ mmol/L}$ ($201\sim 219 \text{ mg/dL}$);升高: $\geq 5.72 \text{ mmol/L}$ ($\geq 220 \text{ mg/dL}$)划分为三级。结果 在妊娠早期,胆固醇水平在边缘升高组的妇女与对照组相比,患有 GDM 的风险增加,胆固醇水平在升高组的妇女患有 GDM 的风险明显增加。结论 临床医生应该提高对妊娠前及妊娠早期高胆固醇患者的重视,及时采取干预措施。

关键词:妊娠期糖尿病; 糖尿病,2 型; 高胆固醇

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.16.052

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)16-1888-02

妊娠期糖尿病(GDM)是糖尿病的一种特殊类型,指确定为妊娠后,若发现有各种程度的糖耐量减低或明显的糖尿病,不论是否需用胰岛素或仅使用饮食治疗,也不论分娩后这一情况是否持续,均可认为是 GDM。GDM 与妊娠期血脂升高为妊娠代谢相关疾病,虽确切机制未明,但涉及遗传、代谢、环境、饮食、胎儿发育等多种因素相关。由于种族和诊断标准的不同 GDM 在孕妇中的发病率在 $2.2\%\sim 8.8\%$ ^[1]。2 型糖尿病和高胆固醇这两种代谢疾病经常发生在同一个患者,并且是导致心、脑血管病变的重要因素^[2]。一些研究发现,患有 GDM 的妇女经常伴有代谢综合征,包括高胆固醇等。但胆固醇的升高是否与 GDM 的形成有关,机制尚不明确。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2005~2009 年本院初产妇和经产妇 531 例,患有 GDM 孕妇以前胆固醇情况由本院病例获得,其中患有 GDM 的人数为 154 例,健康对照组 377 例。

1.2 诊断标准 GDM 诊断标准为,100 g 口服葡萄糖耐量试验(OGTT)诊断标准:空腹大于或等于 95 mg/dL ,1 h $\geq 180 \text{ mg/dL}$,2 h $\geq 155 \text{ mg/dL}$,3 h $\geq 140 \text{ mg/dL}$,试验需过夜空腹 8~14 h。胆固醇的诊断标准按照中国《胆固醇异常防治建议》(1997 年)的划分标准,理想范围: $<5.2 \text{ mmol/L}$ ($<200 \text{ mg/dL}$);边缘升高: $5.23\sim 5.69 \text{ mmol/L}$ ($201\sim 219 \text{ mg/dL}$);升高: $\geq 5.72 \text{ mmol/L}$ ($\geq 220 \text{ mg/dL}$)划分为三级^[3]。

1.3 主要试剂 胆固醇体外诊断生化试剂由厦门英科新创科技有限公司提供,试验项目均采用有效的质量控制。

1.4 方法 受检者均空腹 12 h 于清晨采取静脉血,肝素钠抗凝,及时分离血浆检验^[4],标本新鲜且无溶血,胆固醇测定采用酶法;葡萄糖测定用 GOD-PAP 法;均用东芝 TBA-40FR 全自动生化分析仪进行检测。

1.5 统计学处理 所有数据均采用 SPSS 13.0 统计软件分析,进行 Logistic 回归分析。

2 结 果

2.1 将病例组与健康对照组按年龄分为四组,按体质指数(BMI)分为 5 组(包括数据不清组)进行分析,见表 1。

2.2 在本次研究中,将胆固醇浓度水平作为自变量,并将其分为按理想范围: $<5.2 \text{ mmol/L}$ ($<200 \text{ mg/dL}$);边缘升高: $5.23\sim 5.69 \text{ mmol/L}$ ($201\sim 219 \text{ mg/dL}$);升高: $\geq 5.72 \text{ mmol/L}$ ($\geq 220 \text{ mg/dL}$)3 组,因变量为患有 GDM 的病例数量。排除年龄、BMI 混杂因素的影响后,得到调整后 OR 值。不同胆固醇浓度水平与 GDM 发病情况的关系:当胆固醇浓度为 $5.23\sim 5.69 \text{ mmol/L}$ ($201\sim 219 \text{ mg/dL}$)处于边缘水平时与正常胆固醇水平组相比容易患 GDM,OR 值为 1.44,差异有统计学意义。而当胆固醇升高组与正常组相比,患有 GDM 的可能性更加明显,OR 值为 2.01,高胆固醇与 GDM 差异有统计学意义,见表 2。

而胆固醇升高组与正常组相比,患有 GDM 的可能性更加明显,OR 值为 2.01,高胆固醇与 GDM 差异有统计学意义,见表 2。

表 1 病例组和对照组资料数据[n(%)]

项目	GDM 病例组	对照组
年龄		
<25	11(7.14)	92(24.40)
25~29	21(13.63)	90(23.87)
30~34	53(34.42)	121(32.10)
≥ 35	69(44.81)	74(19.63)
BMI		
≤ 20	6(3.90)	39(10.34)
20.1~24.9	38(24.68)	169(44.83)
25.0~29.9	52(33.77)	100(26.53)
≥ 30	57(37.01)	60(15.92)
数据不清	1(0.64)	9(2.38)

BMI <25 为体质正常; BMI ≥ 25 为超重。

表 2 两组孕妇之间 OR 值和 95%CI 的比较

胆固醇的划分	病例组 [n(%)]	对照组 [n(%)]	OR 值 (95%CI)	调整后 OR 值 (95%CI)
理想范围	84(37.8)	154(49.8)	1.00	1.00
边缘升高	96(43.2)	115(37.2)	1.66(1.20~2.30)	1.44(0.95~2.19)
升高	42(18.9)	40(12.9)	2.18(1.26~3.79)	2.01(1.01~3.99)

调整后 OR 值由年龄和 BMI 分组获得。

3 讨 论

在妊娠早中期,随孕周增加,胎儿对营养物质需求量增加,通过胎盘从母体获取葡萄糖是胎儿能量的主要来源,孕妇血浆葡萄糖水平随妊娠进展而降低,空腹血糖约降低 10%。到妊娠中晚期,孕妇体内抗胰岛素物质增加,如胎盘生乳素、雌激素、孕酮、皮质醇和胎盘胰岛素酶等使孕妇对胰岛素的敏感性随孕周增加而下降,为维持正常糖代谢水平,胰岛素需求量必须相应增加。对于胰岛素分泌受限的孕妇,妊娠期不能正常代偿这一生理变化而使血糖升高,使原有糖尿病加重或出现

[△] 通讯作者, E-mail: zhanglizyzyk@163.com.

GDM,除此之外患有 GDM 的孕妇以及他们的子女在以后的生活中患糖尿病的风险增加^[5-6]。在本次研究中,患有高胆固醇的孕妇不论是处于边缘水平还是升高都有发展成为 GDM 的风险。在怀孕期间,有胰岛素抵抗的发生,正常血糖是通过胰岛素分泌的增加来维持,胰岛素的分泌无法维持正常血糖似乎是发展成为 GDM 的一个关键因素^[7]。GDM 的危险因素包括肥胖、年龄、家族史以及最近经常提及的高血压等^[8],而本次研究针对胆固醇对孕妇罹患 GDM 的风险方面进行探讨。

由于胆固醇的异常通常发生在年龄相对较大和 BMI 相对较高的人群,研究中有针对性的收集这类患者的病例资料。由于本次研究没有区分经产妇和初产妇之间的差别,所以还存在有一些局限性。

总之,GDM 是危及母婴健康及导致围产儿死亡的重要因素^[9],数据表明高胆固醇妇女,特别是那些高龄、肥胖孕妇有发展成为 GDM 的风险。随机对照临床试验表明,治疗孕期糖尿病能显著降低患有 GDM 孕妇的围生期发病率^[10],临床医生应该早期筛查,给予早期运动,饮食及药物干预以防止糖尿病的发展。

参考文献

[1] Cheung NW,Byth K. The population health significance of gestational diabetes[J]. Diabetes Care, 2003,26(7):2005-2009.
 [2] 叶龙英,莫灵斌. 糖尿病患者的血脂分析[J]. 国际检验医学杂志,

2007,23(3):259.
 [3] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:476.
 [4] 张道强,隋秀梅,谷峰. 血清与血浆葡萄糖水平的比较[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(1):12-14.
 [5] Kim C,Newton KM,Knopp RH. Gestational diabetes and the incidence of type 2 diabetes;a systematic review[J]. Diabetes Care, 2002,25(10):1862-1868.
 [6] Silverman BL, Metzger BE, Cho NH, et al. Impaired glucose tolerance in adolescent offspring of diabetic mothers. Relationship to fetal hyperinsulinism[J]. Diabetes Care, 1995,18(5):611-617.
 [7] Catalano PM, Tyzbir ED, Wolfe RR, et al. Carbohydrate metabolism during pregnancy in control subjects and women with gestational diabetes[J]. Am J Physiol, 1993,264(1):E60-67.
 [8] Hedderson MM, Ferrara A. High blood pressure before and during early pregnancy is associated with an increased risk of gestational diabetes mellitus[J]. Diabetes Care, 2008,31(12):2362-2367.
 [9] 刘兴晖,何雪琴,杨春庭,等. 妊娠糖尿病孕妇不同孕期血浆 AT-III: A 和 vWF 水平观察[J]. 国际检验医学杂志,2009,30(11):1118.
 [10] 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.

(收稿日期:2011-05-15)

• 经验交流 •

综合重症监护室下呼吸道医院感染目标性监测调查分析

余艳芳,唐丽华,仲莉君

(甘肃省酒泉市人民医院检验科 735000)

摘要:目的 检测重症监护室(ICU)下呼吸道医院感染的主要病原菌及对常用抗菌剂的耐药性。方法 收集 2010 年 1~12 月本院 ICU 发生下呼吸道医院感染患者的痰液进行细菌检测和药敏结果分析。结果 本院 ICU 下呼吸道医院感染送检的痰液共检出病原菌 128 株,其中 G⁻ 杆菌 101 株,G⁺ 球菌 17 株,念珠菌 10 株。位居前 3 位的 G⁻ 杆菌为:鲍曼不动杆菌(34 例,34/128),铜绿假单胞菌(32 例,2/128),产超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)的肺炎克雷伯菌(31 例,31/128)。药敏结果显示,鲍曼不动杆菌,产超广谱 β-内酰胺酶的肺炎克雷伯菌对亚胺培南全部敏感,铜绿假单胞菌对亚胺培南和哌拉西林/他唑巴坦耐药率小于 20% 外,对其他 11 种抗菌剂的耐药率均大于 50%。结论 ICU 下呼吸道医院感染以 G⁻ 杆菌为主,主要为鲍曼不动杆菌,铜绿假单胞菌、产超广谱 β-内酰胺酶的肺炎克雷伯菌。

关键词:重症监护病房; 呼吸道感染; 抗药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2011.16.053

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2011)16-1889-02

重症监护病房(ICU)是医院感染的高发区,其获得性感染细菌耐药性变化越来越突出。目前,由于抗菌剂的不合理使用,下呼吸道感染的常见病原菌对各种抗菌剂的敏感性明显下降^[1]。笔者分析了本院 2010 年 1~12 月 ICU 下呼吸道感染的主要病原菌,对前 3 位的革兰阴性杆菌作了耐药性分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2010 年 1~12 月本院 ICU 下呼吸道感染痰液标本。

1.2 方法 细菌培养及药敏试验 按常规方法对痰标本进行培养鉴定,用 K-B 法测定菌株的药物敏感性,结果按美国临床实验室标准化委员会(NCCLS)推荐的标本判断。

2 结果

2.1 医院感染 128 例主要病原菌中,位居前 3 位的病原菌均

为 G⁻ 杆菌,共 97 例,其中鲍曼不动杆菌 34 例,铜绿假单胞菌 32 例,产超广谱 β-内酰胺酶肺炎克雷伯菌 31 例,见表 1。

表 1 医院感染 128 例主要病原菌构成比

病原菌	n	构成比(%)
鲍曼不动杆菌	34	27
铜绿假单胞菌	32	25
ESBLs 肺炎克雷伯菌	31	24
金黄色葡萄球菌	11	9
念珠菌	10	8
凝固酶阴性葡萄球菌	6	4
其他革兰阴性杆菌	4	3
合计	128	100