

·论著·

妊娠期糖耐量降低对新生儿的影响

沈开颜¹,袁海虹²

(广西壮族自治区妇幼保健院 1. 儿科; 2. 妇产科,广西 南宁 530003)

[摘要] 目的 探讨妊娠期糖耐量降低(GIGT)对新生儿的影响。方法 对 GIGT 孕妇 52 例(GIGT 组)、正常孕妇 40 例(对照组)的新生儿进行比较。结果 GIGT 组巨大儿发生率明显高于对照组(21.2% vs 5.0%), ($P < 0.05$), 生后 2 h 血糖均值低于对照组[(1.52 ± 0.66) mmol/L vs (2.58 ± 0.57) mmol/L] ($P < 0.01$), 低血糖、高胆红素血症、红细胞增多症等并发症发病率高于对照组,但差异无显著性。结论 GIGT 对新生儿的预后有一定影响,应引起重视。 [中国当代儿科杂志, 2003, 5(3): 239 - 240]

[关键词] 妊娠;糖耐量;新生儿

[中图分类号] R714.12 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008 - 8830(2003)03 - 0239 - 02

Effect of Gestational Impaired Glucose Tolerance on the Newborns

Kai-Yan SHEN, Hai-Hong YUAN. Department of Pediatrics, Maternal and Child Health Hospital of Guangxi, Nanning 530003, China

Abstract: **Objective** To study the effect of gestational impaired glucose tolerance (GIGT) on the newborns. **Methods** Fifty-two newborns born to women with GIGT (GIGT group) and 40 newborns (gestational age-matched) born to normal women (control group) were recruited in this study. **Results** The incidence of macrosomia in the GIGT group was obviously higher than that of the control group (21.2% vs 5.0%; $P < 0.05$). The blood glucose level in the GIGT group at 2 h of life was significantly lower than that of the control group [(1.52 ± 0.66) mmol/L vs (2.58 ± 0.57) mmol/L; $P < 0.01$]. Although the incidences of hypoglycemia, hyperbilirubinemia and polycythemia were higher than those of the control group, no statistical difference was noted. **Conclusions** GIGT may have adverse effects on the newborns. [Chin J Contemp Pediatr, 2003, 5(3): 239 - 240]

Key words: Gestation; Glucose tolerance; Newborn

妊娠期糖代谢异常分为妊娠期糖尿病(GDM)和妊娠期糖耐量降低(GIGT),是孕期较常见的并发症,该并发症可导致围产期胎儿和新生儿死亡率增高及并发症增多。因人们对GDM的重视和认识提高,加强了孕妇管理和新生儿监护,其围产儿的死亡率已明显下降。但GIGT对围产儿的影响尚未引起广泛关注,为此我们对52例GIGT孕妇的新生儿结局进行了临床观察与监测,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选择2000年1月至2002年2月在我院门诊检查并住院分娩的糖耐量降低的52例孕妇为GIGT

组,同期随机选择40例50g葡萄糖负荷试验正常而无任何妊娠并发症的孕妇作为对照组。GIGT组孕妇除糖耐量降低外无其他妊娠并发症。两组均排除孕妇血型为“O”型、其新生儿为“A”或“B”型者,如新生儿筛查有“G-6-PD缺乏”者也除外。

1.2 方法与诊断标准

凡在我院产科门诊产前检查并在本院住院分娩的孕妇均于妊娠24~28周就诊时行50g葡萄糖负荷试验筛查,服糖后1h血糖 > 7.8 mmol/L者,行75g葡萄糖耐量试验(OGTT)。GIGT标准:测空腹血糖及服糖后1,2,3h血糖,正常值分别为5.6 mmol/L, 10.5 mmol/L, 9.2 mmol/L, 8.0 mmol/L,若其中有任何两点超过正常值,可诊断为GDM;仅一点高于正常值,诊断为GIGT^[1]。记录各组新生儿性别、胎龄及

[收稿日期] 2002-06-04; [修回日期] 2002-10-14

[作者简介] 沈开颜(1964-),女,大学,主治医师。主攻方向:新生儿专业。

[通讯作者] 沈开颜,广西南宁市新阳路225号,广西壮族自治区妇幼保健院儿科,邮编:530003。

出生体重。并于生后 2 h 取新生儿手指血用罗氏诊断有限公司生产的乐康全血糖检测仪测定微量血糖。新生儿的并发症根据临床情况进行相关检查。新生儿窒息、低血糖、红细胞增多症、高胆红素血症等并发症诊断标准以金汉珍等主编的《实用新生儿学》为依据^[2]。

1.3 统计学处理

所得数据以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 SPSS 10.0 统计软件包进行统计学分析,两组间均数比较用 *t* 检验,检出率比较用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 胎龄与出生体重

GIGT 组新生儿平均胎龄为 (38.9 ± 1.5) 周,平

均出生体重为 (3 780 ± 630) g;对照组平均胎龄为 (39.5 ± 1.6) 周,平均出生体重为 (3 510 ± 420) g。GIGT 组平均胎龄与对照组相近 ($P > 0.05$),而出生体重却明显高于对照组 ($P < 0.05$)。GIGT 组巨大儿 11 例,发生率 21.2%;对照组巨大儿 2 例,发生率 5.0%。GIGT 组巨大儿发生率明显高于对照组 ($P < 0.05$)。

2.2 生后 2 h 血糖监测

GIGT 组新生儿生后 2 h 血糖均值为 (1.52 ± 0.66) mmol/L,对照组为 (2.58 ± 0.57) mmol/L,差异有显著性 ($P < 0.01$)。

2.3 新生儿并发症发生率

GIGT 组低血糖发生率明显高于对照组, $P < 0.05$ 。新生儿窒息、高胆红素血症、红细胞增多症也高于对照组,但差异无显著性, $P > 0.05$ 。见表 1。

表 1 两组新生儿并发症比较

Table 1 Comparison of complications between the two groups

例 (%)

组别	n	低血糖	新生儿窒息	高胆红素血症	红细胞增多症
对照组	40	0(0.0)	2(5.0)	4(10.0)	2(5.0)
GIGT 组	52	6(11.5)	9(17.3)	14(26.9)	5(9.6)
<i>P</i>		<0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

GIGT 是妊娠期较常见并发症,虽 GIGT 相对 GDM 糖代谢紊乱程度较轻,但有文献报道^[3]: GIGT 常伴有巨大儿及新生儿低血糖的高发生率,新生儿其他并发症如窒息、红细胞增多症、高胆红素血症也较多。GIGT 孕妇孕期高血糖持续经胎盘达胎儿体内,导致胎儿血糖相继增高,而胰岛素不能通过胎盘,使胎儿长期处于高血糖状态,刺激胎儿的胰岛细胞增生、肥大和胰岛素分泌增多,导致胎儿高胰岛素血症,促进胎儿生长,促进葡萄糖转变为糖原,阻止脂肪分解及促进蛋白质合成,故巨大儿发生率较高。新生儿出生后孕母葡萄糖来源突然中断,而此时血中胰岛素仍高,易发生低血糖。本观察结果示 GIGT 组新生儿中巨大儿和低血糖发生率均高于对照组,与文献报道相符。孕妇的持续高血糖可降低胎儿血氧供给,胎儿高胰岛素血症使组织耗氧增加,胎儿糖化血红蛋白的氧亲和力增高,使胎儿宫内缺氧。高胰岛素及高血糖使胎儿代谢增加,刺激胎儿骨髓外造血而引起新生儿红细胞增多症。出生后大量红细胞破坏可产生高胆红素血症。本研究结

果也显示: GIGT 组新生儿窒息、红细胞增多症、高胆红素血症高于对照组。又因胎儿的高胰岛素可抑制肾上腺皮质激素对肺表面活性物质的形成而发生呼吸窘迫综合征。本文 GIGT 组经过对孕妇进行指导饮食和密切监护,有 18 例在终止妊娠前行羊膜腔穿刺,其中 9 例经羊水振荡实验证实胎肺未成熟而给予羊膜腔注入地塞米松促肺成熟,故其新生儿均无呼吸窘迫综合征发生。

GIGT 对新生儿的影响可产生严重的后果。新生儿低血糖可引起惊厥、呼吸暂停等严重并发症,长时间低血糖可造成脑细胞广泛损害;严重的高胆红素血症可导致核黄疸;红细胞增多症可引起组织缺氧、酸中毒及营养物减少,脑、心脏、肾等脏器缺氧缺血改变。故我们将 GIGT 孕妇所生新生儿也列为高危儿监测对象,于生后 2, 6, 24 h 进行微量血糖监测,注意观察如嗜睡、反应迟钝、阵发性发绀、出汗、惊厥、呼吸暂停等低血糖表现,及早喂 10% 的葡萄糖或母乳,其中 3 例微量血糖 < 1.5 mmol/L 且有症状者给予静脉滴注 25% 葡萄糖 2 ml/kg, 每分钟 1 ml, 随后继续滴入 10% 葡萄糖液,每小时 4 ml/kg, 以维持正常血糖水平。还积极进行血常规、胆红素

(下转第 242 页)

之,背部最厚,3者之比为1 1.02 1.21。3处皮下脂肪均呈高度正相关($r = 0.9642, P < 0.01$)。

皮下脂肪(3处均值)与体重、上臂围呈高度正相关, r 值分别为0.6231和0.5923, $P < 0.01$,皮下脂肪与胸围 r 值为0.4825,与头围 r 值为0.4512,与身长 r 值为0.4315,均呈高度正相关($P < 0.01$)。

新生儿皮下脂肪正常范围值 P_{3-97} 在上臂部为0.35~0.61 cm;腹部为0.37~0.63 cm;背部为0.46~0.74 cm。

依762例足月正常新生儿皮下脂肪测量结果,计算并设计出了有关皮下脂肪的相关公式:(1)背部皮下脂肪(cm) = 上臂部皮下脂肪 + 0.1;(2)腹部皮下脂肪(cm) = 上臂部皮下脂肪 + 0.01。

3 讨论

新生儿皮下脂肪是胎儿宫内发育及营养状况的重要指标之一^[1,3]。上臂部、背部及腹部皮下脂肪基本上可代表新生儿全身皮下脂肪分布情况^[1,3]。本组资料表明:3处皮下脂肪以上臂部最薄,腹部次之,背部最厚,3者比例为1 1.02 1.21。如果3者比例发生改变,则提示脂肪分布不均,应查找原因。

本组测查结果提示:皮下脂肪与体重、上臂围、

胸围等呈高度正相关。说明皮下脂肪不仅反映胎儿宫内营养状况,而且可反映胎儿宫内生长发育状况,是新生儿生长发育及营养监测的重要敏感指标。根据百分位数法,分别计算出上臂部、腹部及皮下脂肪正常范围(即 P_{3-97} 百分位数)如果低于该范围,则提示新生儿宫内营养不良,应加强新生儿及婴儿时期营养;如果高于此范围,则提示宫内营养过剩,应查找原因。

依据762例正常足月新生儿皮下脂肪测量结果,设计出了两组新生儿皮下脂肪计算公式,表明了3处皮下脂肪之间的相互关系。建议新生儿出生后应常规进行皮下脂肪测量,以测量上臂部皮下脂肪最好,结合出生体重等其他指标对新生儿生长发育及营养状况作出综合判定。

[参 考 文 献]

- [1] 金汉珍,黄德珉,官希吉. 实用新生儿学 [M]. 第2版. 北京:人民卫生出版社,1997, 24 - 30.
- [2] 奚振华. 人体测量手册 [M]. 北京:中国标准出版社,1998, 20 - 29.
- [3] 昌晓军,马贤才,黄善功,等. 中国科技成果大全 [M]. 北京:中国科技出版社,1993, 134 - 135.

(本文编辑:吉耕中)

(上接第240页)

监测,19例黄疸达光疗指征^[4]者给予光疗,2例红细胞增多症及时进行放血治疗,对窒息新生儿注意观察窒息并发症并给相应处理,全部GIGT组新生儿均无任何后遗症,随母健康出院。

由于GIGT对胎儿、新生儿造成很大威胁,故应加强妊娠期的血糖筛查,及时发现并积极控制GIGT,重视产前保健和监护。胎儿出生后应密切监测各种并发症的出现并加以治疗,以降低围产儿死亡率,减少后遗症。

[参 考 文 献]

- [1] 乐杰. 妇产科学 [M]. 北京:人民卫生出版社,2001, 181.
- [2] 金汉珍,黄德珉,官希吉. 实用新生儿学 [M]. 北京:人民卫生出版社,1997, 217 - 664.
- [3] Schafer Guaf UM, Dupak J, Vogel M, et al. Hyperinsulinism, neonatal obesity and placental immaturity in infants born to women with one abnormal glucose tolerance test value [J]. J Perinat Med, 1998, 26(1): 27 - 36.
- [4] 丁国芳,朴梅花. 新生儿黄疸干预推荐方案 [J]. 中华儿科杂志,2001,39(3): 185 - 187.

(本文编辑:吉耕中)