

探究妊娠期糖尿病诊断中生物化学检验的临床价值应用研究

陈 婷

四川大学华西第二医院 四川成都 610041

摘要: 目的: 探讨妊娠期糖尿病诊断中生物化学检验的临床价值应用研究。方法: 选取2020年7月-2021年10月本院收治的妊娠期糖尿病60例患者进行研究, 并作为观察组, 而对照组, 另选取同一时期健康产妇60例进行体检。对2组予以生物化学检验, 对比生物化学指标和妊娠结局。结果: 观察组空腹血糖、糖化血红蛋白、餐后2h血糖、甘油三酯、血清总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇, 均比对照组高 (t 为7.412、12.821、28.818、5.660、1.774、9.263、10.123, P 均为 $0.000 < 0.05$); 观察组胎儿窘迫 (9.52%)、胎膜早破 (14.29%)、早产儿 (14.29%)、新生儿黄疸 (19.05%)、巨大儿 (16.67%), 对照组则分别为0、2.38%、2.38%、4.76%、2.38%, 比较 (χ^2 为4.138、3.793、3.793、3.927、4.821, P 为0.042、0.051、0.051、0.048、0.028) 差异明显 ($P < 0.05$)。结论: 在临床诊断妊娠糖尿病的过程中, 生物化学检验方式的运用, 能改善妊娠结局, 有着较高的价值。

关键词: 生物化学检验; 妊娠期糖尿病; 临床价值

引言

在妊娠期, 发生妊娠期糖尿病 (GDM) 是较为多见的一种并发症, 其作为一种特殊的糖尿病类型, 这一疾病发生于妊娠期, 其发病的主因可能是胰岛素抵抗、遗传等因素。通过临床研究表明, 这一疾病的发生, 会使孕妇流产的风险加大, 会大大增加糖尿病酮症酸中毒的风险, 这样随病情发展, 也会增高为2型糖尿病的风险, 对母体的生命健康造成威胁^[1]。而胎儿, 会引起胎儿生长受限、早产、巨大儿、胎儿畸形等不良结局。因此, 对GDM进行早期的筛查、诊断, 能予以及时的治疗, 有助于母婴的安全。当前, 在对GDM进行临床诊断的时候, 糖耐量是主要的依据, 其有着经济快捷、方便准确的优势, 而妊娠期, 发生血脂异常, 会大大提高GDM风险和一些相关的并发症。本次研究对妊娠期糖尿病的诊

断, 运用的生物化学检验进行了探讨, 现对其临床价值报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

抽取本院2020年7月-2021年10月接收的60例GDM患者作为研究对象, 并设为观察组, 其中最大年龄为40岁, 最小年龄为22岁, 对照组 (2020年7月-2021年10月) 为健康产妇, 其中最大的41岁, 最小的23岁。详细资料, 见表1, 对比无统计学意义 ($P > 0.05$)。纳入标准: 纳入的产妇均符合妊娠合并糖尿病相关诊治标准; 所有产妇均为单胎; 分娩前产妇没有出现先兆流产、早产的情况; 没有合并高血压等。排除人工受孕者; 内外科疾病者; 多胎妊娠产妇。

表1 对2组资料比较 [n (%), ($\bar{x} \pm s$)]

基础资料	观察组 (n=60)	对照组 (n=60)	t/χ^2	P
初产妇	40	39	0.037	0.847
经产妇	20	21		
年龄 (岁)	30.12 ± 2.34	29.67 ± 2.57	1.003	0.318
孕周 (周)	25.91 ± 1.43	25.97 ± 1.44	0.229	0.819
体重 (kg)	65.54 ± 6.71	65.48 ± 6.69	0.049	0.961
受教育年限 (年)	15.82 ± 3.37	15.88 ± 3.50	0.096	0.924
BMI (kg/m ²)	23.14 ± 4.02	22.97 ± 4.13	0.228	0.820
孕次 (次)	2.01 ± 0.49	1.94 ± 0.48	0.790	0.431

1.2 方法

空腹抽血,叮嘱纳入实验者,在检查之前不能进食、进水,需维持超过8h的空腹,清晨抽取4mL、2 mL静脉血,放置在肝素钠、EDTAK₂真空采血管中。完成采血后,需要轻轻颠倒采血管,使其充分混匀。

餐后抽血,行葡萄糖耐量试验(OGTT)。试验前3d,每天需摄入150g以上碳水化合物。在试验开始之前,检查的过程中,需要静坐。检验的时候,在5 min之内,需要将300ml葡萄糖液饮完。在服用2h后,抽取静脉血,在含氟钠试管内放置,监测血糖的方法,葡萄糖氧化酶法。服用前、服用2h静脉血的血糖水平以10.0、8.5mmol/L为界。血糖水平高于上述标准,就可诊断为GDM。对于存高危GDM因素的孕妇,第1次行OGTT试验,正常的,在晚期,需要进行重复检查。对2组,需要空腹抽取5ml肘静脉血,分离血清标本后,对糖化血红蛋白、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇、尿酸、血清总胆固醇

进程检测。运用全自动生化分析仪、普门H9高效液相色谱仪进行检查。

1.3 指标观察

对两组的血糖水平(空腹血糖、空腹2h血糖、糖化血红蛋白)进行观察和记录,对甘油三酯、血清总胆固醇、尿酸、高密度脂蛋白胆固醇进行记录比较。对两组最终的妊娠结局情况,进行分析对比^[2]。

1.4 统计学分析

SPSS 18.0处理数据, ($\bar{x} \pm s$) 与 (%) 表示计量与计数资料, t 值与 χ^2 检验, $P < 0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 对比2组产前生化指标

对两组尿酸比较,无差异($P > 0.05$);两组血糖比较,甘油三酯、血清总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇比较,存明显差异($P < 0.05$),见表2:

表2 对2组产前生化指标比较 ($\bar{x} \pm s$) ($\bar{x} \pm s$)

生化指标	观察组 (n=60)	对照组 (n=60)	t	P
空腹血糖 (mmol/L)	7.16 ± 1.54	5.25 ± 1.27	7.412	0.000
糖化血红蛋白 (%)	6.68 ± 0.67	5.04 ± 0.73	12.821	0.000
餐后 2 h 血糖	11.69 ± 1.32	6.06 ± 0.74	28.818	0.000
甘油三酯 (mmol/L)	2.45 ± 1.17	1.45 ± 0.71	5.660	0.000
尿酸 (μ mol/L)	375.25 ± 10.63	371.81 ± 10.61	1.774	0.079
血清总胆固醇 (mmol/L)	6.47 ± 1.45	4.35 ± 1.02	9.263	0.000
高密度脂蛋白胆固醇 (mmol/L)	2.68 ± 0.64	1.65 ± 0.46	10.123	0.000

2.2 对比2组妊娠结局

对照组的妊娠结局情况,要优于观察组 ($P < 0.05$),见表3:

表3 比较2组妊娠结局[n (%)]

组别	例数	胎儿窘迫	胎膜早破	早产儿	新生儿黄疸	巨大儿
对照组	60	0	1 (2.38)	1 (2.38)	2 (4.76)	1 (2.38)
观察组	60	4 (9.52)	6 (14.29)	6 (14.29)	8 (19.05)	7 (16.67)
χ^2		4.138	3.793	3.793	3.927	4.821
P		0.042	0.051	0.051	0.048	0.028

3 讨论

在临床当中,糖尿病是常见的慢性疾病,作为内分泌代谢紊乱病症,其因机体内缺乏正常的胰岛素功能,而使血糖的浓度过高,从而造成该疾病。糖尿病多发于中老年人,而随着人们生活方式的改变,使得该疾病的发病群体呈年轻化态势,而妊娠期糖尿病孕妇的数量也不断的增多,需要临床对这一疾病的诊治,予以足够的重视。对糖尿病者,若诊治不及时,会使病情不断发展,引起微血管病变、肾功能衰竭、导致失明等严重后果,对病人的生命健康,会构成严重的威胁^[3]。尤其是妊娠

期糖尿病,若发现不及时,不仅对孕产妇造成极大的影响,还直接威胁到胎儿的健康安全。为了能够有效控制这一疾病,降低相关并发症的风险,有效改善预后,需要对该疾病予以及时的诊断和干预。

相关文献指出,GDM的发病,主要与孕妇体内分泌的胰岛素减少,降低的胰岛素敏感性有关。胰岛素能够对胎儿的生长进行调节,是一种主要的调节激素,孕妇发生GDM,会升高体内的血糖,血糖会通过胎盘,供给胎儿,这样会使胎儿体内上高血糖,从而会对胰岛素分泌产生进一步的刺激,造成胎儿的过度生长,产生巨大

儿^[4]。同时, GDM者若长期处于血糖较高的状态, 非常容易出现胎盘血管的病变, 使胎盘的供血会发生障碍, 从而不断会使酮症酸中毒的风险增大, 还容易引起一些不良的妊娠结局, 如胎儿窘迫、早产等。本次研究显示, GDM组发生胎膜早破、巨大儿、胎儿窘迫、早产儿、新生儿黄疸的概率, 要比健康孕妇高 ($P < 0.05$), 说明GDM的发生, 会对母婴的健康安全, 存在不利的影 响, 这就需要早期加强对GDM的筛查、诊断、干预, 来对不良妊娠结局进行改善。

在对GDM进行临床诊断的过程中, OGTT试验是非常常见的生化指标。本次研究显示, GDM组的血脂指标, 与健康孕妇组相比, 要高值均高于对照组 ($P < 0.05$), 说明与正常健康孕妇相比, GDM患者在血脂方面, 会存在着显著的差异, 从而能够推测出, 血脂异常, 与GDM存在紧密的联系。相关文献报道, 在妊娠期期间, 孕龄的增长, 会随之增高孕妇的血脂水平, 到孕晚期的时候, 血脂水平会出现高峰。在一定范围内, 增高的血脂水平, 能够为胎儿的发育提供能量, 还能为妊娠、分娩、哺乳提供一定的能量, 是一种比较正常的现象。但是GDM患者, 因脂肪因子、炎症因子的作用下, 会引起血管内皮功能紊乱, 使胰岛素作用脂肪酸的能力削弱, 使得糖代谢发生异常, 从而会在不同程度上, 改变血脂水平, 这样就会使一些血脂指标升高^[5]。此外, 在妊娠的早期, 随着孕周的增加, 胎儿对营养物质需求也会逐渐增加, 而主要来源的能量, 更是通过胎盘从母体中获得的葡萄糖, 这样一来, 孕妇的葡萄糖, 会随之出现下降, 其中降低的空腹血糖, 大概比为10%; 而孕中晚期, 会增多孕妇体内的拮抗胰岛素, 随着孕周, 会逐渐降低对胰岛素的敏感性, 如果机体不能有效地进行代 偿, 直接会表现出空腹血糖的上升, 这使得空腹血糖越高, 孕妇有着更大患上GDM的风险^[6]。作为一种葡萄糖负荷试验, OGTT能对人体胰岛 β 细胞功能进行了解, 还有助于了解机体调节血糖的能力, 一直以来, 将OGTT作为糖尿病诊断的金标准。在本次研究中, 对GDM的诊断, 借助血脂指标, 发现在诊断的过程中, OGT与血脂指标, 有着比较好的诊断效果, 能够使诊断和预测GDM, 临床价值变得更高, 在对GDM的诊断筛查中, 能作为有效的早期筛查依据。

在红细胞中, 血红蛋白与血清的糖类进行结合, 能够产生糖化血红蛋白, 其形成的糖化反应, 需要持续、缓慢、不可逆这一过程, 糖化血红蛋白的含量与血糖浓度存在关联, 血糖与血红蛋白也伴有关联, 与抽血时间、

使用胰岛素情况等没有关系, 说明糖化血红蛋白, 可以对以往的1-2个月内的控制血糖状况, 进行直观的反映^[7]。孕妇的胰岛素分泌与妊娠糖尿病的发生, 有着紧密的关系, 妊娠糖尿病患者, 其血糖的水平, 要比健康孕妇, 明显更高。血糖水平的过高, 会使胎儿的血糖提高, 对分娩造成不利的影响^[8]。同时, 血糖水平的过高, 会使后期, 容易发生高胆红素血症、早产等。除了需要对血糖进行监测外, 还需要检验2组的脂类指标, 其中主要包括高密度脂蛋白胆固醇、总胆固醇、甘油三酯, 对妊娠糖尿病的大量研究显示, 血脂异常的发, 与胰岛素的抵抗, 有着紧密的关联, 胰岛素的缺失去, 会使胆固醇的含量提高, 同时能更使高密度脂蛋白胆固醇水平出现下降, 从而会引起一些不良的妊娠结局, 如胎儿窘迫、发生早产等。相关报道指出^[9], GDM患者, 与健康产 妇相比, 其物质代谢、能量代谢, 有着比较强的能力, 严重的情况下, 病情会使肝肾的功能, 出现异常引起嘌呤代谢的异常, 从而升高尿酸的浓度, 若孕妇有着太高的尿酸水平, 很容易收缩胎盘的血管, 从而会损伤到血管内膜, 诱发不利的结局。在临床中, GDM属于高危妊娠, 其有着比较复杂的发病机制, 与环境因素、遗传因素等, 有着一定的关联。在对糖尿病诊断中, 生化检验是主要的诊断依据。本研究中, 空腹血糖异常, 很容易使孕产妇发生胎儿窘迫、早产儿、胎膜早破、巨大儿、新生儿黄疸, 而甘油三酯的异常, 非常容易引起早产儿、巨大儿、胎儿窘迫^[10]。此外, 对于孕产妇, GDM的危害, 还表现在酮症酸中毒, 这样会增大高血压的风险, 使肾脏有着过重的负担, 从而使妊娠高血压的发生人数, 出现增多的情况。

4 结论

综上所述, 在对妊娠糖尿病的诊断过程中, 血脂与OGTT诊断有着较高的一致性, 有着重要的临床诊断意义, 能够对GDM者分娩结局进行改善, 诊断价值比较高。此外, 因女性生活压力、生活方式的改变, 使得妊娠糖尿病的发生率不断升高, 对此需要对患者实施有效的健康宣教, 来增加孕产妇及家属对糖尿病的认知。并做好饮食控制, 根据实际的情况, 来合理选择治疗方式, 从而减少不良影响。

参考文献:

- [1]陈庆,吴志辉,马梅. 妊娠期糖尿病患者临床诊断时应用血脂及糖耐量试验等生化检验的价值分析[J]. 糖尿病新世界,2021,24(21):57-60.
- [2]谢芳,李强,赵爱国,杨卫华. 外周血

LncRNA-p3134表达水平在妊娠期糖尿病诊断中的价值[J]. 实用临床医药杂志,2021,25(20):106-110.

[3]陈建林,房爱素. 分析妊娠期糖尿病的及时诊断及治疗对妊娠结局的影响[J]. 糖尿病新世界,2021,24(20):49-52.

[4]强显冬. 血脂检验在妊娠期糖尿病患者临床诊断中的应用探讨[J]. 医学食疗与健康,2021,19(18):162-163.

[5]席向红,马婷婷,席雪晗,柳娜,张建荣,郭小龙. OGTT试验、血清铁蛋白和相关炎性因子在妊娠期糖尿病诊断中的应用[J]. 宁夏医科大学学报,2021,43(8):816-819+835.

[6]黄慧,金宁,叶锦美. OGTT在妊娠期糖尿病诊断和治疗中的价值及对妊娠结局的影响分析[J]. 中国实用医

药,2021,16(19):106-108.

[7]董宜才,尹伟. 血清C肽与糖化血红蛋白联合检测在妊娠期糖尿病诊断中的价值[J]. 糖尿病新世界,2021,24(8):58-61.

[8]高建军,周利平,朱凌云. 糖化血红蛋白与糖化血清蛋白联合检测对早期妊娠期糖尿病的诊断效果[J]. 糖尿病新世界,2021,24(7):70-73.

[9]杨晓明,赵家仪,杨全,李相新. 外周血NLR、dNLR、PLR和RDW在妊娠期糖尿病诊断中的应用价值[J]. 检验医学与临床,2021,18(5):600-602+606.

[10]陈俊,刘玉环,徐明娟. 妊娠期糖尿病筛查与诊断标准探讨[J]. 上海医学,2021,44(2):116-120.