

Orem 自理模式对妊娠期糖尿病孕妇血糖管理和妊娠结局的影响

李艳莉, 孙丹丹, 戴辉华, 杨娜娜
江苏省人民医院产科, 江苏, 南京 210000

摘要: **目的** 探讨 Orem 自理模式对妊娠期糖尿病 (GDM) 孕妇血糖管理和妊娠结局的影响。**方法** 选取 2016 年 6 月至 2018 年 6 月在江苏省人民医院妇产科行 50 g 葡萄糖负荷试验 (GCT) 确诊为 GDM、且排除妊娠期前已患有糖尿病的 117 例孕妇, 根据患者自愿将其分为 Orem 组 71 例, 参与 Orem 自我护理干预; 常规护理组 46 例, 仅进行常规护理干预; 另选择同期 70 例正常妊娠孕妇作为对照组。观测记录患者血糖指标变化及妊娠结局情况。采用重复测量资料协方差分析探讨 Orem 对 GDM 孕妇血糖指标变化的作用, 采用多因素 Logistic 回归分析 GDM 孕妇不良妊娠结局的影响因素。统计学检验水准取 $\alpha = 0.05$, 采用 $R \times C$ 表 χ^2 检验分割法时, 校正为 $\alpha' = 0.017$ 。**结果** 常规护理组与 Orem 组 GDM 孕妇各指标比较差异均无统计学意义 (P 均 > 0.05), 两组 GDM 孕妇基线空腹血糖 (FBG) 和糖化血红蛋白 (HbA1c) 水平明显高于对照组孕妇 (P 均 < 0.01)。在建档后 3、6、10 个月, Orem 组 GDM 孕妇 FBG 水平 ($F = 4.621, P = 0.031$) 和 HbA1c 水平 ($F = 3.573, P = 0.040$) 均较常规护理组为低; Orem 组孕妇剖宫产、巨大儿、早产儿、宫内窘迫及新生儿低血糖发生率低于常规护理组 (P 均 < 0.017)。BMI ($OR = 1.017$)、合并高血压 ($OR = 1.501$) 对 GDM 孕妇妊娠结局是不利影响因素, Orem 管理 ($OR = 0.814$) 对 GDM 孕妇妊娠结局是有利影响因素。**结论** 对 GDM 孕妇应用 Orem 自理模式管理有助于有效控制其血糖水平, 降低不良妊娠结局发生率, 但同时要注意其 BMI 及合并高血压的情况。

关键词: Orem 自理模式; 妊娠期糖尿病; 血糖管理; 妊娠结局

中图分类号: R 473.71 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2020)04-0573-04

妊娠期糖尿病 (gestational diabetes mellitus, GDM) 是指发生糖代谢异常或第一次被识别异常在妊娠期间。我国 GDM 的患病率在 5.1% ~ 10%, 且呈不断上升趋势^[1-4]。而孕产妇妊娠期糖代谢异常会造成难产、早产、胎儿窘迫等不良妊娠结局^[5-6], 也会增加孕妇产后糖尿病和心血管疾病的风险^[1,7-8], 同时影响新生儿的围产期健康。而护理干预可以有效提高孕产妇血糖控制情况, 降低母婴围产期并发症^[9-10]。Orem 自护理论强调了个体进行的自我照顾行为和实践活动^[11]。Orem 自我护理模式也在老年患者、脑卒中、产妇等^[12-14]人群中发挥了病患的自理能力, 有助于改善其生活质量。尤其是孕产妇这一人群, 采用 Orem 自我护理模式管理, 可以更好的发挥 GDM 患者的主观能动性, 个体化的提高自我血糖控制等情况。本研究探讨 Orem 自理模式对 GDM 孕妇分娩结局及新生儿健康状况的影响。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2016 年 6 月至 2018 年 6 月在我院确诊为 GDM、且排除妊娠期前已患有糖尿病的 117 例孕妇。根据患者自愿将其分为 Orem 组 71 例, 参与 Orem 自我护理干预; 常规护理组 46 例, 仅进行常规护理干预; 另选择同期 70 例正常妊娠孕妇作为对照组。本研究符合一般医学伦理学原则。入选标准: (1) 在我院建档完全的孕妇; (2) 根据行 50 g 葡萄糖负荷试验 (GCT) 确诊为 GDM 的孕妇, 采用 2010 国际妊娠糖尿病研究协会 (IADPSG) 推荐的 GDM 诊断标准; (3) 孕妇知情同意, 愿意参加本研究。排除标准: (1) 妊娠前糖尿病患者; (2) 有家族遗传史患者; (3) 血糖较高, 需长期住院治疗患者; (4) 患有严重疾患或传染病的孕妇; (5) 曾有不良妊娠结局的孕妇。

1.2 护理干预方法

1.2.1 基本资料评估 安排专科护士与 GDM 孕妇

进行沟通,了解其基本情况及病情,进行个体化护理需求的咨询。117 例 GDM 孕妇中,7 例需要进行胰岛素治疗,31 例需要进行血糖监测、饮食疗法和运动疗法。对所有研究对象包括 70 例对照组和两组 GDM 孕妇,均在建档时(0 周)、12 周、24 周和产后(42 周)抽血精确测量患者空腹血糖(FBG)和糖化血红蛋白(HbA1c)水平。

1.2.2 常规护理组护理干预方案设计 对 46 例常规护理组 GDM 孕妇进行健康教育以及血糖定期监测等干预,让患者自己定期来医院做孕检时注意自己血糖情况,并安排护理人员对于该组人群的咨询进行及时的护理干预。

1.2.3 Orem 组护理措施实施 (1)定期检查:将 71 例患者安排至特别门诊,定期进行孕检(32 周前每 2 周 1 次,32 孕周后每 1 周 1 次,36 周后住院进行待产),专门护师关注患者血糖及其他症状以便及时就医,血糖水平较高者进行住院治疗调整患者血糖。(2)运动疗法:孕前期和中期在进行检查后,鼓励患者继续常规日常工作,避免重体力劳动和不良工作环境;孕晚期确保每日轻度活动 30 min 以上。(3)饮食指导:由营养科医师完成,依据血糖控制情况、孕妇体质指数(BMI)、体重增长情况以及孕产妇的饮食评价进行个体化的饮食调节,少食多餐,鼓励多食奶类、豆类、鱼类及蔬菜等食物,补充蛋白质、维生素、铁、钙等中国孕妇易缺乏的营养素,限制食用水果和薯类,并设立建议摄入食谱,让孕妇及家人进行自我饮食管理。(4)监测血糖:指导患者正确使用血糖仪监测血糖,定期每 3 天自我检测血糖并记录,一旦出现血糖异常及时就诊。(5)心理指导:GDM 孕妇多伴有不同程度的负性情绪,如烦躁、恐惧、抑郁等,易对家人或医护人员产生抵触和排斥情绪,指导护师应加强对患者及其家人的心理指导,详细讲解妊娠期 GDM 疾病的情况和相关知识,消除患者的心理顾虑。此外,Orem 组患者发放自我管理记录册每人一本,内容包括每天运动、血糖检测、饮食等情况,每次孕检时交由护师进行评估自我管理情况。

1.2.4 观察指标 (1)收集研究对象 4 次血糖和 HbA1c 指标数据;(2)记录所有孕妇妊娠结局和新生儿状况,如:巨大儿、早产、子痫前期、新生儿窒息、宫内窘迫、剖宫产发生率以及新生儿血糖水平(以出生后 30 min 血糖 1.7~2.5 mmol/L 判定为新生儿低血糖)等情况。

1.3 统计学方法 运用 SPSS 20.0 软件进行统计分析。连续性变量以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多组间比较采用方差

分析及两两比较的 Duncan 新法,通过重复测量资料协方差分析比较 GDM 患者血糖指标变化情况;分类变量以构成比(%)表示,三组间及两两比较采用 $R \times C$ 表 χ^2 检验及其分割法进行分析;采用多因素 Logistic 回归分析 GDM 孕妇不良妊娠结局的影响因素。检验水准取 $\alpha = 0.05$,采用 $R \times C$ 表 χ^2 检验分割法时, $\alpha' = 0.017$ 。

2 结果

2.1 三组孕妇基线资料分析 常规护理组与 Orem 组之间各指标差异无统计学意义(P 均 > 0.05);常规护理组与 Orem 组 GDM 孕妇基线 FBG 和 HbA1c 水平明显高于对照组(P 均 < 0.01)。见表 1。

2.2 三组孕妇不同时点 FBG 和 HbA1c 水平变化 收集三组孕妇 FBG 和 HbA1c 数据进行重复测量资料协方差分析,更好地矫正基线数据和时间因素对研究对象血糖指标变化的影响。Orem 组 GDM 孕妇 FBG 水平($F = 4.621, P = 0.031$)和 HbA1c 水平($F = 3.573, P = 0.040$)在建档后 3、6、10 个月均较常规组为低。见图 1。

2.3 三组孕产妇妊娠结局和新生儿结局分析 Orem 组孕产妇剖宫产、巨大儿、早产儿、宫内窘迫以及新生儿低血糖发生率低于常规护理组(P 均 < 0.017);Orem 组孕产妇剖宫产和新生儿低血糖发生率高于对照组(P 均 < 0.017)。见表 2。

2.4 GDM 孕产妇不良妊娠结局影响分析 按照是否出现不良妊娠结局分类为因变量(1 = 否,2 = 不良妊娠结局),以年龄、BMI、病程、合并高血压、产次、流产次、Orem 管理等变量为自变量,分析 GDM 孕妇不良妊娠结局的影响因素。结果显示,BMI($OR = 1.017$)、合并高血压($OR = 1.501$)对 GDM 孕妇妊娠结局是不利影响因素,Orem 管理($OR = 0.814$)对 GDM 孕妇妊娠结局是有利影响因素。见表 3。

表 1 三组孕妇基线指标比较分析 ($\bar{x} \pm s$)

变量	对照组 ($n = 70$)	常规护理组 ($n = 46$)	Orem 组 ($n = 71$)	P 值
BMI	21.4 ± 2.9	22.9 ± 3.4	22.1 ± 3.2	0.178
FBG ^a	5.7 ± 1.9	10.6 ± 2.0 ^b	10.9 ± 2.3 ^b	<0.01
HbA1c(%)	6.1 ± 0.7	8.2 ± 1.6 ^b	8.3 ± 1.4 ^b	<0.01
TC ^a	4.2 ± 0.9	4.3 ± 1.1	3.9 ± 1.3	0.072
TG ^a	1.4 ± 0.8	1.6 ± 0.7	1.7 ± 0.9	0.053
HDL-C ^a	1.2 ± 0.2	1.0 ± 0.3	1.0 ± 0.2	0.148
LDL-C ^a	2.4 ± 0.7	2.1 ± 0.9	2.2 ± 0.9	0.226

注:^a表示单位为 mmol/L;与对照组比较,^b $P < 0.05$ 。

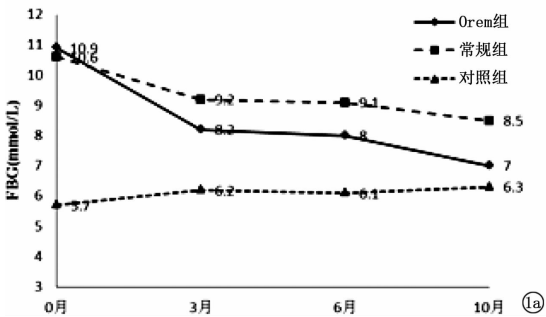
表 2 三组孕产妇妊娠结局和新生儿结局比较 例(%)

组别	例数	剖宫产	巨大儿	早产儿	宫内窘迫	新生儿低血糖
Orem 组	71	31(43.7) ^{ab}	5(7.0) ^a	3(4.2) ^a	4(5.6) ^a	9(12.7) ^{ab}
常规护理组	46	28(59.6)	9(19.1)	5(10.6)	6(12.8)	11(23.4)
对照组	70	12(17.1)	6(8.6)	2(2.9)	3(4.3)	3(4.3)

注:与常规护理组比较,^a $P < 0.017$;与对照组比较,^b $P < 0.017$ 。

表 3 不良妊娠结局多因素 Logistic 回归结果

变量	β	χ^2 值	P 值	OR 值	95% CI
BMI	0.298	3.882	0.039	1.017	(1.005, 1.178)
合并高血压	0.628	5.176	0.023	1.501	(1.124, 3.100)
Orem 管理	-0.846	4.936	0.036	0.814	(0.576, 0.921)



注:1a:FBG;1b:HbA1c。

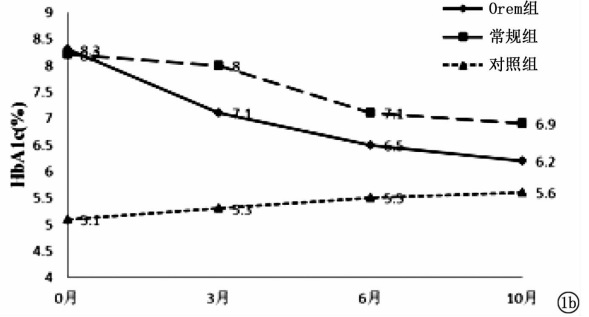


图 1 三组对象建档后不同时间点 FBG、HbA1c 水平比较

3 讨论

GDM 目前在产科发生率不断上升。虽然大部分 GDM 患者在分娩后血糖会逐渐恢复正常,但 GDM 对于孕妇和新生儿的影响却不容忽视。GDM 会影响孕期妇女生理和心理健康状况,增加孕产妇心血管疾病、代谢综合征、产后抑郁的风险^[15-16];还会增加不良妊娠结局如胎儿窘迫、产后出血、难产、早产儿、巨大儿及胎膜早破等^[1,16-17];此外,GDM 还会影响新生儿围产期健康,对新生儿的生长发育造成远期影响。而提高 GDM 孕妇自我管理能力和全面改善 GDM 孕妇对糖代谢异常的认知和自我管理策略,对改善孕妇不良妊娠结局具有重要的意义^[9,18]。Orem 自理模式强调了个人对自我护理的认知,但是也需要良好的医患关系和护理人员的参与指导监督,以便更好的提高患者的自我管理能力^[10,13]。本研究探讨医护人员参与下 Orem 自理模式对于 GDM 孕妇血糖控制及不良妊娠结局的影响,以期能为 Orem 的护理应用提供参考依据。

妊娠期孕妇各种激素的变化,会导致糖脂代谢的紊乱。本研究可见 GDM 孕妇 FBG 和 HbA1c 明显高于正常孕产妇。进一步矫正患者基线数据和时间因素对研究对象血糖指标变化的影响后,采用 Orem 自我管理的观察组 GDM 孕妇中血糖逐渐受到控制,尤其是在孕晚期胎盘激素分泌增加的情况下,患者血糖控制依然较好,这与戈玉平^[11]、王霞^[19]等研究结果相一致。但是不难看出,孕早期 GDM 孕妇的血糖控制依然需要加强,这主要是由于孕早期 GDM 孕妇在饮食方面难以控制,此外孕早期大部分 GDM 孕妇依然正常工作,在护理干预下进行常规的

孕检,其对血糖的自我控制能力依然较低^[20]。

Orem 自我管理模式下,观察组 GDM 孕妇剖宫产、巨大儿、早产儿、宫内窘迫以及新生儿低血糖发生率低于常规护理组。这主要是早期血糖的良好控制,降低了异常糖代谢对不良妊娠的影响^[11,17]。Orem 模式管理下,可以更好地提高患者的自主性,重复多次的健康教育也可以提高患者及家属对 GDM 危害的认知;此外本研究让患者定期记录自己的饮食、运动、血糖等情况,出现任何反应及时与医护人员沟通,大大提高了患者的依从性^[21],让患者更好地形成自我管理的意识。

GDM 孕妇不良妊娠结局的影响因素一直受到关注,但是由于患者的个体差异以及区域性差异,并无统一结果。本研究结果显示,BMI、合并高血压对 GDM 孕妇妊娠结局是不利影响因素,Orem 管理对 GDM 孕妇妊娠结局是有利影响因素。俞孝芳^[22]、Torloni^[23]等研究显示孕前 BMI 及孕期增重对于 GDM 发生具有很高的影响,而本研究孕初期 BMI 还对 GDM 孕妇的不良妊娠结局产生影响,因此关注孕妇的 BMI 与体重增长可以更好地控制 GDM 以及不良妊娠结局的发生和发展^[24]。合并高血压是 GDM 患者最常见的并发症,研究发现,合并高血压使 GDM 患者有更高的不良妊娠结局风险^[25-26]。因此在控制 GDM 患者血糖的同时,要关注此人群的血压等情况,从而改善其妊娠结局,提高护理满意度^[27]。Orem 管理的切实实施,可以明显降低 GDM 患者不良妊娠结局的发生^[10-11,13-14],但是没有良好的监督,依然会有患者不能进行良好的自我干预,本研究还发现,在 Orem 自我管理过程中,家属的参与度还可以明显提高孕妇的自我管理水平,因此在实施中,应注意加强

患者家属的责任感和自信心,促进自我管理水平的提高。

综上所述,对 GDM 患者应用 Orem 自理模式可以有效的控制患者血糖,降低不良妊娠结局发生率,但同时要注意患者的 BMI 以及合并高血压的情况,此外定时的自我记录和家属监督,可以更好地提高患者的 Orem 自理模式的依从性。

参考文献

- [1] 沈琳. 妊娠期糖代谢异常的危险因素及对母婴结局的影响研究 [D]. 长沙:中南大学,2014.
- [2] 王明婷. 孕期生物标志物及母体因素与妊娠期糖尿病的关系研究 [D]. 广州:南方医科大学,2018.
- [3] Carolan M. Gestational diabetes mellitus among women born in South East Asia:a review of the evidence [J]. Midwifery, 2013, 29 (9): 1019 - 1026.
- [4] Zhu Y, Zhang C. Prevalence of Gestational Diabetes and Risk of Progression to Type 2 Diabetes: a Global Perspective [J]. Current Diabetes Reports, 2016, 16 (1): 7.
- [5] Agarwal MM, Boulvain M, Coetzee E, et al. Diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy: a World Health Organization Guideline [J]. Diabetes Res Clin Pract, 2014, 103 (3): 341 - 363.
- [6] 苏凯利. 浅析早期血糖控制对妊娠期糖尿病孕妇妊娠结局的影响 [J]. 中国现代药物应用, 2017, 11 (19): 25 - 26.
- [7] Weiss G, Goodnough LT. Anemia of chronic disease [J]. N Engl J Med, 2005, 352 (10): 1011 - 1023.
- [8] Sivaraman SC, Vinnamala S, Jerkins D. Gestational diabetes and future risk of diabetes [J]. J Clin Med Res, 2013, 5 (2): 92 - 96.
- [9] 董丽敏, 印娟. 早期综合护理干预对妊娠期糖尿病患者血糖控制和妊娠结局的影响 [J]. 河北医药, 2015, 37 (19): 3006 - 3009.
- [10] 罗选红, 黄秀娟, 邓映英. Orem 自理模式对妊娠期糖尿病病人分娩结局的影响 [J]. 护理研究, 2015, 29 (6A): 1954 - 1956.
- [11] 戈玉平. Orem 自理理论对糖代谢异常孕妇分娩结局及新生儿预后的影响 [J]. 安徽医药, 2018, 22 (12): 2397 - 2399.
- [12] 秦贵香, 姜梅. Orem 自护理论在骨科手术切口感染老年患者中的应用效果 [J]. 中华现代护理杂志, 2014, 20 (1): 68 - 70.
- [13] 李奕莲, 杨炬. Orem 自理模式对自然分娩产妇自我护理能力、心理状态及护理满意度的影响 [J]. 海南医学, 2019, 30 (2): 137 - 139.
- [14] 张红菱, 张红荃. Orem 自理理论在正常产妇护理中的应用 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2014, 14 (35): 365 - 366.
- [15] 刘桂萍, 张林, 张国领. 妊娠合并糖尿病的临床研究现状 [J]. 中国当代医药, 2018, 25 (26): 52 - 55.
- [16] 刘艺, 牛蓓. 妊娠期糖尿病患者心理健康状况的调查 [J]. 国际护理学杂志, 2018, 37 (2): 167 - 172.
- [17] 毛雷婧. 基于孕妇队列的妊娠期糖尿病发病率及其不良妊娠结局研究 [D]. 合肥: 安徽医科大学, 2015.
- [18] 王金莲. 以循证为基础的自我管理干预模式对妊娠期糖尿病患者血糖及妊娠结局的影响 [J]. 中国医药科学, 2018, 8 (5): 200 - 203.
- [19] 王霞. Orem 自理模式在妊娠期糖尿病患者中的应用 [J]. 现代临床护理, 2012, 11 (9): 27 - 29.
- [20] 嵇秀明, 冯世萍, 夏珊敏. 团队干预对妊娠期糖耐量异常孕妇血糖与自我管理能力的管理 [J]. 护理管理杂志, 2015, 15 (5): 362 - 364.
- [21] 刘威, 李淑娟, 陈俊红, 等. 自我管理日记对妊娠期糖尿病孕妇血糖控制与妊娠结局的影响研究 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21 (10): 124 - 126.
- [22] 俞孝芳, 汪银芬. 孕期增重和孕前体质量指数对妊娠糖尿病发病的影响 [J]. 现代实用医学, 2012, 24 (8): 862 - 863.
- [23] Torloni MR, Betrán AP, Horta BL, et al. Prepregnancy BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-analysis [J]. Obes Rev, 2010, 10 (2): 194 - 203.
- [24] 王培成, 刘秀英, 杨生秀, 等. 孕中、晚期妇女体重增长评价及影响因素分析 [J]. 中国妇幼保健, 2016, 31 (5): 923 - 926.
- [25] 张静, 唐国珍, 谢江燕, 等. 妊娠期糖尿病合并高血压患者不良妊娠结局及相关危险因素分析 [J]. 西部医学, 2018, 30 (10): 102 - 106.
- [26] 王红, 王静, 申春华, 等. 6892 例高龄孕产妇不良妊娠结局危险因素分析 [J]. 热带医学杂志, 2019, 19 (2): 226 - 228.
- [27] 郑敏, 辛丽, 陈庚. 38 例妊娠期糖尿病合并高血压患者剖宫产围术期的护理评价 [J]. 糖尿病新世界, 2017, 5 (10): 116 - 117.

收稿日期: 2019 - 10 - 31 修回日期: 2019 - 12 - 17 编辑: 石嘉莹