

•内分泌代谢疾病专题

胰岛素泵、二甲双胍联合饮食干预对妊娠糖尿病患者血糖水平的影响与安全性分析

刘桂芬

(南京医科大学附属常州第二人民医院产科, 江苏 常州 213000)

摘要: **目的** 探究胰岛素泵、二甲双胍联合饮食干预对妊娠糖尿病患者血糖水平的影响与安全性。**方法** 根据随机数字表法将南京医科大学附属常州第二人民医院 2018 年 12 月至 2019 年 12 月诊治的 98 例妊娠糖尿病患者分为研究组 (49 例, 使用胰岛素泵、二甲双胍联合治疗) 与对照组 (使用二甲双胍治疗), 两组患者均在治疗期间进行饮食干预, 周期为 7 d。对比两组患者治疗 7 d 后临床指标与并发症发生情况; 对比两组患者治疗前与治疗 7 d 后血糖水平。**结果** 研究组患者血糖达标时间短于对照组, 胰岛素用量少于对照组, 日内平均血糖波动幅度小于对照组; 与治疗前比, 治疗 7 d 后两组患者餐后血糖 (PBG)、空腹血糖 (FBG)、糖化血红蛋白 (HbA1c) 水平均降低, 且研究组低于对照组; 治疗 7 d 后研究组患者并发症总发生率低于对照组 (均 $P < 0.05$)。**结论** 使用胰岛素泵、二甲双胍联合饮食干预对妊娠糖尿病患者而言, 具有较为显著的效果, 其不仅可以降低患者的血糖水平, 还可预防并发症的发生。

关键词: 妊娠糖尿病; 胰岛素泵; 二甲双胍; 饮食干预; 血糖水平; 安全性

中图分类号: R714.12; R587.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.09.0003.03

妊娠糖尿病作为临床上一种常见的妊娠期糖代谢异常疾病, 与患者胰岛素分泌不足、胰高血糖素分泌较多具有直接关系。患者在发生妊娠糖尿病之后, 极易出现各类并发症, 因此在妊娠期间应采取有效的治疗措施, 控制患者的血糖水平, 从而保障母婴健康^[1]。二甲双胍作为胰

岛素增敏剂的一种, 可增加组织胰岛素敏感性, 降低血糖水平, 但对于部分患者来说, 服用后并发症较多, 影响预后。胰岛素作为机体内为唯一降低血糖的激素, 对蛋白质、脂肪的合成起到促进作用, 同时可抑制糖异生^[2]。联合饮食干预可更好地控制并发症, 降低感染、胎盘破裂等

作者简介: 刘桂芬, 大学本科, 住院医师, 研究方向: 产科疾病的诊疗。

从肝外组织转运到肝脏进行代谢, 由胆汁排出体外, 其水平与心血管疾病的严重程度呈负相关。现代药理学研究表明, 三七可增加血小板数量及增强血小板功能, 促进造血并抗血小板聚集, 此外三七还可抗动脉粥样硬化; 泽泻有降血脂的作用, 并能抗脂肪肝; 柴胡具有抗病原微生物和促进免疫功能的作用, 且其中具备的柴胡皂苷和柴胡醇可降低肝功能损伤并促进肝功能恢复^[8]。本研究中, 治疗组患者治疗后 TC、TG、LDL-C 水平均低于对照组, HDL-C 高于对照组, 提示应用祛瘀降浊疏肝方治疗 NAFLD, 可有效降低患者 TC、TG、LDL-C 水平, 升高 HDL-C 水平, 从而改善患者血脂, 提高治疗效果。

综上, 使用祛瘀降浊疏肝方治疗 NAFLD, 可显著提高患者临床疗效, 同时对改善患者血脂、肝功能的效果显著, 值得推广应用。

参考文献

[1] 薛建华, 吴香香, 傅益飞, 等. 清肝降脂方联合异甘草酸镁治疗非酒精性脂肪肝临床观察 [J]. 中医药信息, 2019, 36(3): 95-98.

[2] 岳静, 郝建梅, 凌漫芝. 疏肝化瘀汤治疗非酒精性脂肪性肝病 30 例临床观察 [J]. 四川中医, 2020, 435(2): 115-117.

[3] 中华医学会肝病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组, 中国医师协会脂肪性肝病专家委员会, 范建高, 等. 非酒精性脂肪性肝病防治指南 (2018 年更新版) [J]. 实用肝脏病杂志, 2018, 21(2): 30-39.

[4] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准 [M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 241.

[5] 游海星, 张余转, 郑雪莹. 复方甘草酸苷片联合益生菌治疗儿童非酒精性脂肪性肝病的临床疗效 [J]. 肝脏, 2018, 23(10): 941-943.

[6] 万斌, 商洪涛. 健脾疏肝活血方治疗非酒精性脂肪肝的临床疗效观察 [J]. 陕西中医, 2016, 37(2): 135-138.

[7] 王晓芳, 路振宇, 党殿杰. 自拟化瘀降脂汤联合西药洛伐他汀治疗非酒精性脂肪肝 (痰湿内阻证) 疗效观察 [J]. 四川中医, 2018, 36(10): 92-94.

[8] 何聪, 孔婧, 王慧超, 等. 祛湿化痰法治疗非酒精性脂肪肝研究进展 [J]. 陕西中医, 2020, 41(12): 165-167.

风险。本研究旨在探讨胰岛素泵、二甲双胍联合饮食干预对妊娠糖尿病患者血糖水平的影响与安全性，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 根据随机数字表法将 2018 年 12 月至 2019 年 12 月南京医科大学附属常州第二人民医院收治的 98 例妊娠糖尿病患者分为对照组（49 例）与研究组（49 例）。对照组患者年龄 22~38 岁，平均（27.23±2.24）岁；孕周 26~35 周，平均（30.27±1.26）周；糖尿病病程 2~28 d，平均（11.41±4.18）d。研究组患者年龄 21~39 岁，平均（27.17±2.12）岁；孕周 25~34 周，平均（30.12±1.14）周；糖尿病病程 2~25 d，平均（11.12±3.14）d。两组患者年龄、孕周、糖尿病病程等一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），组间具有可比性。本研究获得院内医学伦理委员会的批准，且孕妇及家属签署知情同意书。纳入标准：符合《妊娠合并糖尿病诊治指南（2014）》^[3]中的相关诊断标准者；无严重器质性障碍者；无精神疾病者等。排除标准：1 型糖尿病患者；特殊类型糖尿病患者；合并肝肾功能不全或急性并发症者等。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 对照组患者口服盐酸二甲双胍片（中美上海施贵宝制药有限公司，国药准字 H20023371，规格：0.85 g/片），初始剂量为 0.85 g/次，2 次/d，依照患者情况进行调整，每日最大剂量不超过 2.55 g。研究组患者每日使用胰岛素泵、二甲双胍联合治疗：患者在服用二甲双胍的基础上，使用胰岛素泵治疗；给予患者胰岛素泵，持续皮下泵入甘精胰岛素注射液（珠海联邦制药股份有限公司，国药准字 S20173001，规格：3 mL：300 U），胰岛素使用量为 0.1 U/（kg·h），患者 pH 值正常状态下，尿酮体转阴后，根据基础量（0.8 U/h）输注；在 3 餐前、餐后 2 h、睡前对患者进行末梢血糖检测，并且根据患者血糖测量值，进行基础量的增减。两组患者均治疗 7 d。

1.2.2 护理方法 两组患者均进行饮食干预，医务人员需严格控制患者糖分的摄入，同时还需确保患者所摄取的营养可以满足自身与胎儿的需求。医务人员可以根据患者的喜好，制定个性化的饮食方案，按照低糖、清淡的饮食原则，为患者提供新鲜的水果与蔬菜，禁止患者食用生冷、高糖、高脂以及刺激性的食物。医务人员需在保障患者具有充足的热量的基础上，实施低盐、低脂、优质蛋白的饮食方案，对患者钾、钠以及水分进行合理的控制，针对患者的病情，制定科学合理的营养方案。首先，需结合患者年龄、日常饮食状况，制定个性化饮食方案，每日摄取总热量控制在 30 kal/kg；指导患者选取优质蛋

白，动物蛋白和植物蛋白应按照 2：1 的比例摄取；考虑到妊娠糖尿病的疾病特征，控制每日蛋白质摄取总量为 0.8~1.0 g/（kg·d），另外加上 24 h 尿蛋白丢失量。每日摄取脂肪量应为每日总能量的 25%~30%，且应以植物性脂肪为主；若患者存在高脂血症，禁食肥肉、肉汤、动物内脏、油煎食物、油炸食物。结合患者肌酐清除率、水肿情况，采取低盐饮食方案，每日摄取钠盐应为 3~5 g。另外，应适当增加纤维素食物的摄入，食用瘦肉、奶类、水果、蔬菜及豆类。每日摄取液体的量，应在前日尿量基础上增加 500 mL。两组患者干预周期均为 7 d。

1.3 观察指标 ①观察并比较两组患者血糖达标时间、日内平均血糖波动幅度以及胰岛素用量等临床指标。②观察并比较两组患者治疗前与治疗 7 d 后餐后血糖（PBG）、空腹血糖（FBG）及糖化血红蛋白（HbA1c）水平变化，采用血糖仪进行监测。③观察并比较两组患者羊水过多、胎盘破裂、感染以及产后出血等并发症发生情况。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 20.0 统计软件分析数据，计量资料与计数资料分别以（ $\bar{x}\pm s$ ）与[例（%）]表示，两组间比较分别采用 t 与 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床指标 研究组患者血糖达标时间短于对照组，胰岛素用量少于对照组，日内平均血糖波动幅度小于对照组，差异均有统计学意义（均 $P<0.05$ ），见表 1。

2.2 血糖水平 相较于治疗前，两组患者治疗 7 d 后 PBG、FBG、HbA1c 水平均降低，且研究组低于对照组，差异均有统计学意义（均 $P<0.05$ ），见表 2。

2.3 并发症 治疗 7 d 后，研究组患者并发症总发生率低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ），见表 3。

表 3 两组患者并发症发生率比较[例（%）]

组别	例数	羊水过多	胎盘破裂	感染	产后出血	总发生
研究组	49	0(0.00)	1(2.04)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.04)
对照组	49	1(2.04)	3(6.12)	2(4.08)	2(4.08)	8(16.33)
χ^2 值						4.404
P 值						<0.05

3 讨论

一般情况下，妊娠糖尿病会发生在妊娠中晚期，而其发病机制并无确切结论，目前研究可知其与应激、肥胖有一定的关系；妊娠糖尿病患者主要表现为高血糖并且会存在一定程度的胰岛素抵抗^[4]。绝大多数的妊娠糖尿病患者的都采用药物治疗，而其中常见的药物便是二甲双胍，但是该药物只能降低血糖，无法从根本上对患者的病情进行改善，并且其降低的作用也有一定的限度。所以在临床治疗中，常会选择二甲双胍与其他药物进行联合

表 1 两组患者临床指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	血糖达标时间 (d)	胰岛素用量 (U/d)	日内平均血糖波动幅度 (mmol/L)
研究组	49	1.69 ± 0.23	16.25 ± 5.47	3.22 ± 1.31
对照组	49	4.48 ± 1.15	30.95 ± 5.86	5.28 ± 1.33
<i>t</i> 值		16.653	12.836	7.724
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组患者血糖水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PBG(mmol/L)		FBG(mmol/L)		HbA1c(%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	49	9.18 ± 2.04	6.20 ± 1.29*	15.98 ± 4.36	9.85 ± 2.46*	6.64 ± 1.82	3.71 ± 1.25*
对照组	49	9.35 ± 2.16	8.44 ± 2.03*	15.74 ± 4.20	12.17 ± 3.18*	6.58 ± 1.51	5.01 ± 1.33*
<i>t</i> 值		0.401	6.519	0.278	4.039	0.178	4.986
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，**P*<0.05。PBG：餐后血糖；FBG：空腹血糖；HbA1c：糖化血红蛋白。

治疗。

胰岛素泵是目前妊娠糖尿病患者治疗时一种安全并且有效的选择，胰岛素泵能够模拟患者正常胰岛分泌胰岛素模式，持续 24 h 向患者体内输入微量胰岛素，从而使外源性胰岛素在患者体内释放更加符合的生理性特征，是目前治疗妊娠糖尿病患者中较为安全与有效的选择^[5]。另外对妊娠期糖尿病患者实施饮食干预治疗，可缓解患者症状，使患者对疾病的发生发展规律有更深入的了解，能够正确对待疾病，学会妊娠期糖尿病的饮食、用药等疾病知识，提高患者自我管理的能力^[6]。本研究结果显示，治疗 7 d 后研究组患者血糖达标时间短于对照组，胰岛素用量少于对照组，日内平均血糖波动幅度小于对照组，且并发症总发生率低于对照组，提示胰岛素泵、二甲双胍联合饮食干预对妊娠糖尿病患者而言，可有效改善其临床指标，且安全性较高。

PBG、FBG、HbA1c 作为血糖指标，可以直观地反映患者机体内的糖分含量，而妊娠糖尿病患者血糖含量呈升高趋势，严重影响患者病情^[7]。胰岛素泵可模拟人体胰岛素分泌，更加方便地对患者胰岛素的输入量 and 时间进行严格的控制与管理，从而使胰岛素以一种更接近生理分泌的方式输入患者体内，从而更加快速地控制血糖，还可以纠正患者游离脂肪酸代谢紊乱，抑制生成酮体^[8]。在使用后，患者机体可以稳定吸收胰岛素，同时血药浓度稳定，并且还能够按照患者个人的病情变化和血糖变化，对其基础总量、餐前用量进行调整，有效控制患者血糖，降低 HbA1c，并且减少患者出现低血糖问题，可以更加快速地控制血糖。本研究结果显示，治疗 7 d 后研究组患者 PBG、FBG、HbA1c 水平均低于对照组，提示胰岛素泵、二甲双胍联合饮食干预对妊娠糖尿病患者而言，可控制其

血糖水平，促使病情转归。

综上，使用胰岛素泵、二甲双胍联合饮食干预对妊娠糖尿病患者而言，具有较为显著的效果，其不仅可以降低患者的血糖水平，还可预防并发症的发生，值得临床大力推广。

参考文献

- [1] 谢适云. 胰岛素泵联合二甲双胍治疗初诊 2 型糖尿病患者对血糖控制的影响 [J]. 中国民康医学, 2020, 32(7): 124-126.
- [2] 黄楠楠. 联合应用二甲双胍, 胰岛素控制妊娠期糖尿病患者血糖水平的价值观察 [J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(13): 81.
- [3] 中华医学会妇产科学分会产科学组, 中华医学会围产医学分会妊娠合并糖尿病协作组. 妊娠合并糖尿病诊治指南 (2014)[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(8): 561-569.
- [4] 李姗姗. 胰岛素泵联合二甲双胍或吡格列酮强化治疗 2 型糖尿病 [J]. 中国医学工程, 2017, 25(7): 57-59.
- [5] 李静, 马晓丽. 二甲双胍联合胰岛素皮下注射对妊娠期糖尿病患者妊娠结局及血清 CysC, CRP, Betatrophin 水平的影响 [J]. 中国计划生育学杂志, 2019, 27(12): 1628-1631.
- [6] 温如臻, 孙晓燕, 李向阳, 等. 基于动态血糖监测胰岛素泵联合饮食, 运动干预治疗妊娠期糖尿病对母婴结局的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2015, 8(11): 132-133.
- [7] 宋鸿碧, 徐颀, 曹婷, 等. 二甲双胍联合胰岛素治疗妊娠期糖尿病及对血清 YKL-40、Irisin 水平的影响 [J]. 中国现代医学杂志, 2018, 28(34): 60-65.
- [8] 陈芳. 二甲双胍联合胰岛素治疗妊娠期糖尿病效果及对血清 YKL-40、Irisin 水平的影响 [J]. 临床合理用药杂志, 2019, 12(34): 94-95.