

# 胰岛素泵与常规胰岛素皮下注射治疗初发2型糖尿病酮症临床效果评价

孙小英

(贵溪市中医院)

**【摘要】**目的:探讨2型糖尿病酮症不同胰岛素治疗且联合护理干预的作用。方法:2023年4月到2024年8月,有53例病例参与研究,均发生2型糖尿病酮症,有26例采用胰岛素皮下注射联合护理干预,是对照组;有27例采用胰岛素泵联合护理干预,是观察组。结果:比较各组治疗护理后的康复时间、血糖水平、满意度,均有差异( $P < 0.05$ )。结论:胰岛素泵、常规胰岛素皮下注射均可在初发2型糖尿病酮症治疗中发挥显著作用,联合护理干预可进一步提高疗效,尤其是胰岛素泵治疗患者。

**【关键词】**2型糖尿病酮症;胰岛素皮下注射;胰岛素泵;护理干预;康复时间;血糖

Evaluation of the clinical effect of insulin pump and conventional subcutaneous insulin injection in the treatment of primary type 2 diabetic ketosis

Sun Xiaoying

(Guixi Hospital of Traditional Chinese Medicine)

**[Abstract]** Objective: To explore the role of different insulin therapy and combined nursing intervention in type 2 diabetes ketosis. Methods: From April 2023 to August 2024, 53 cases participated in the study, all developed type 2 diabetes, 26 combined insulin subcutaneous intervention in the control group; 27 combined insulin pump intervention in the observation group. Results: Rehabilitation time, blood glucose level and satisfaction after treatment and care were compared ( $P < 0.05$ ). Conclusion: insulin pump and conventional insulin subcutaneous injection can play a significant role in the treatment of primary type 2 diabetes mellitus, and combined nursing intervention can further improve the efficacy, especially in patients treated with insulin pump.

**[Key words]** type 2 diabetes ketosis; insulin subcutaneous injection; insulin pump; nursing intervention; recovery time; blood glucose

受人们物质水平提高与生活方式转变等影响,2型糖尿病发生率日益升高,2型糖尿病酮症患者日益增加<sup>[1]</sup>。初发2型糖尿病酮症患者的血糖水平偏高,多伴有肥胖、高脂血症等特点,发病早期呈高糖毒性、高脂毒性,会对胰岛功能造成较大影响,加重胰岛素抵抗<sup>[2-4]</sup>。胰岛素补充治疗可减轻胰岛素抵抗,满足人体的胰岛素合成、分泌需求<sup>[5-6]</sup>。但要保证治疗效果,还需联合高质量护理,让患者遵从医嘱,充分发挥胰岛素治疗价值<sup>[7]</sup>。文章比较分析不同胰岛素治疗联合护理干预对初发2型糖尿病酮症的影响,报道如下。

## 1·资料与方法

### 1.1 一般资料

2023年4月到2024年8月,有53例病例参与研究,均发生2型糖尿病酮症。男30例、女23例,年龄22-79岁( $50.72 \pm 4.53$ )岁。纳入标准:确诊2型糖尿病酮症、有2型糖尿病病史、首次发生酮症、有胰岛素应用指征、配合治疗及护理。排除标准:有精神障碍、有认知障碍、有沟通障碍、有胰岛素应用禁忌。

### 1.2 方法

对照组,胰岛素皮下注射:每日胰岛素起始量是0.5U/kg,每日提供胰岛素皮下注射4次,三餐前均注射甘舒霖R芯,晚上10点注射甘舒霖N,持续4周,每日均需进行三餐前后血糖监测,基于血糖检查结果科学调整胰岛素用量,直至达到血糖控制目标值。

观察组,胰岛素泵治疗:每日胰岛素起始量是0.5U/kg,提供胰岛素泵持续泵注甘舒霖R芯,持续治疗4周。

两组患者胰岛素治疗期间均实施护理干预:(1)个体教育:对患者现有疾病认知与治疗认知实施综合评价,通过图册、PPT以及视频等向患者普及2型糖尿病酮症知识,包含发生原因、症状表现、防治措施、注意事项等。结合患者生活习惯阐明该病发生原因,督促患者积极改正不良习惯,健康生活、健康习惯,提高身体健康水平。结合患者所用治疗方案,通过视频、模型演示、现场实践等方式传授治疗技能技巧与注意事项,告知患者治疗期间密切监测血糖的必要性,嘱咐患者购置家用血糖仪,向患者传授血糖仪的准确用法,保证患者、家属可准确使用设备,持续监测血糖。(2)心理护理:采用专用量表评价患者心理状态,识别不良情绪,

进行针对性护理。积极安抚患者情绪,列举成功康复病例,尤其是和患者应用相同治疗方案的病例,增强患者康复信心。嘱咐患者在不影响治疗的基础上积极进行兴趣活动,包括音乐疗法、阅读书籍、刷视频等,转移患者注意力,减轻不良情绪。在患者病情稳定后,安排患者参加病友交流活动,让疗效理想病例现身说法,帮助患者减轻不良情绪,提高心理健康水平。定时与患者进行一对一访谈,让患者在单独诊疗室大胆宣泄情绪,实现身心减压。(3) 并发症防治:向患者介绍发生率偏高的相关并发症,列举不同并发症的早期症状特征与有效防治方案,鼓励患者、家属学习并掌握并发症防治知识与技能,日常生活中加强监测,一旦发现异常,立刻电话或微信咨询医护人员,及时入院进行全面检查,尽早识别并治疗并发症,避免并发症造成的不良影响。(4) 生活护理:基于患者疾病特点及生活习惯、健康行为,为患者提供生活指导。让患者控制高糖食物的摄入,日常饮食清淡营养,以新鲜蔬菜瓜果为主,所摄入热量需符合身体需求,控制饮食的同时适当减重,尤其是肥胖患者。嘱咐患者每日适当运动,以喜欢的有氧运动为主,在进食 1h 后进行,禁止空腹运动。为预防低血糖发生,嘱咐患者随身携带糖果、巧

克力,随时应对低血糖。健康作息有利于血糖平稳下降,帮助患者养成早睡早起的好习惯,禁止熬夜。

### 1.3 观察指标

各组康复时间(尿酮体转阴、血酮体转阴与血糖达标三项时间)、血糖水平(有三项指标,糖化血红蛋白以及空腹、餐后血糖)、满意度(通过自拟量表采集,有三项指标)。

### 1.4 统计学方法

通过 SPSS 26.0 软件比较。

## 2·结果

### 2.1 各组康复时间比较

比较三项康复时间,是观察组低于对照组( $P < 0.05$ )。见表一。

### 2.2 各组血糖水平比较

比较三项血糖水平,治疗护理前是两组无差异( $P > 0.05$ ),治疗护理后是观察组低于对照组( $P < 0.05$ )。见表二。

### 2.3 各组满意度比较

比较满意度,是观察组大于对照组( $P < 0.05$ )。见表三。

表1 康复时间( $\bar{x} \pm s, d$ )

组别	尿酮体转阴时间	血酮体转阴时间	血糖达标时间
观察组(n=27例)	6.21 ± 1.82	12.15 ± 2.34	6.21 ± 1.25
对照组(n=26例)	7.68 ± 1.99	14.76 ± 2.56	7.58 ± 1.48
t 值	8.245	7.092	7.546
P 值	0.001	0.001	0.001

表2 血糖水平( $\bar{x} \pm s$ )

组别	糖化血红蛋白(%)		空腹血糖(mmol/L)		餐后血糖(mmol/L)	
	治疗护理前	治疗护理后	治疗护理前	治疗护理后	治疗护理前	治疗护理后
观察组(n=27例)	10.87 ± 1.58	6.52 ± 1.02 <sup>a</sup>	11.48 ± 1.45	6.07 ± 0.73 <sup>a</sup>	14.56 ± 1.76	7.23 ± 0.71 <sup>a</sup>
对照组(n=26例)	10.62 ± 1.51	7.35 ± 1.23 <sup>a</sup>	11.21 ± 1.40	6.75 ± 0.89 <sup>a</sup>	14.31 ± 1.70	7.91 ± 0.84 <sup>a</sup>
t 值	0.956	6.543	0.932	6.092	0.906	6.278
P 值	0.214	0.001	0.226	0.001	0.243	0.001

注:与同组治疗护理前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

表3 满意度(n/%)

组别	非常满意(n)	一般满意(n)	不满意(n)	满意度(%)
观察组(n=27例)	16	10	1	96.30
对照组(n=26例)	10	10	6	76.92
X <sup>2</sup> 值	-	-	-	4.137
P 值	-	-	-	0.001

## 3·讨论

酮症属于 2 型糖尿病急性并发症,高血糖、酮症是患者主要表现<sup>[9]</sup>。受胰岛素拮抗、胰岛素合成分泌不足、胰岛素

高表达等多种因素影响,人体血糖无法成功转变为能量,故有大量酮体生成并蓄积,最终导致酸中毒<sup>[9-10]</sup>。伴随着 2 型糖尿病酮症的进展,患者可能发生休克、脱水以及昏迷等多种症状,甚至会导致患者死亡<sup>[11-12]</sup>。积极补充胰岛素,可减

轻胰岛素不足现象,让血糖转变为能量,满足人体对能量的需求,调整人体血糖水平,阻断糖异生,减少脂肪酸释放量,有效控制2型糖尿病酮症所致代谢异常<sup>[13-14]</sup>。胰岛素泵是现今推崇的治疗方案,可按照模拟人体生理性胰岛素分泌规律补充胰岛素,可更好的控制血糖,减少血糖不必要波动,加快

2型糖尿病酮症康复<sup>[15]</sup>。但患者病情危急,故治疗期间需做好护理,安抚患者身心,让患者依从治疗,最大化医疗效果。

综上所述,胰岛素泵治疗初发2型糖尿病酮症期间实施护理干预,可进一步缩短康复时间,有效控制血糖水平,让患者对治疗护理满意。

#### 参考文献:

- [1] KOVACS A, BUNDUC S, VERES D.S, et al. One third of cases of new-onset diabetic ketosis in adults are associated with ketosis-prone type 2 diabetes—A systematic review and meta-analysis[J]. Diabetes/metabolism research and reviews, 2024, 40 (3): e3743.
- [2] ADRIENN KOVACS, STEFANIA BUNDUC, DANIEL S. VERES, et al. One third of cases of new - onset diabetic ketosis in adults are associated with ketosis - prone type 2 diabetes—A systematic review and meta - analysis[J]. Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 2023, 40 (3): n/a-n/a.
- [3] MRITUNJAY KUMAR, RINI DIXIT, ROHIT KAPOOR, et al. From neglect to peril: diabetic ketoacidosis unleashing colonic necrosis and perforation in an adolescent girl with type 1 diabetes mellitus[J]. Journal of pediatric endocrinology & metabolism: JPEM, 2024, 37 (2): 170-173.
- [4] 王杰, 张铁征, 徐书芬, 等. 健脾益气温阳方联合胰岛素泵治疗糖尿病酮症酸中毒对血糖、pH值恢复时间及T-AOC、T-SOD的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50 (7): 113-116.
- [5] HALIS KUAN AKTURK, JANET SNELL-BERGEON, GREGORY L. KINNEY, et al. Differentiating Diabetic Ketoacidosis and Hyperglycemic Ketosis Due to Cannabis Hyperemesis Syndrome in Adults With Type 1 Diabetes[J]. Diabetes care, 2022, 45 (2): 481-483.
- [6] HALIS KUAN AKTURK, JANET SNELL-BERGEON, GREGORY L. KINNEY, et al. Differentiating Diabetic Ketoacidosis and Hyperglycemic Ketosis Due to Cannabis Hyperemesis Syndrome in Adults With Type 1 Diabetes[J]. Diabetes care, 2022, 45 (9): 481-483.
- [7] 刘美静, 格日勒图, 赵晓丽. 胰岛素泵皮下输注与小剂量胰岛素静脉滴注对急诊糖尿病酮症酸中毒患者血糖水平的影响[J]. 医师在线, 2024, 14 (1): 58-60.
- [8] 聂孝伟, 刘照苗, 李金光. 持续胰岛素泵在重症糖尿病酮症酸中毒患者临床治疗中的应用价值及有效率分析[J]. 糖尿病新世界, 2023, 26 (23): 180-182, 186.
- [9] 李世平, 吝新英, 范平平. 乌司他丁联合胰岛素泵持续皮下给药治疗糖尿病酮症酸中毒合并感染性休克的临床疗效研究[J]. 中国医院用药评价与分析, 2024, 24 (6): 685-688, 692.
- [10] 陈真, 李婉卿. 胰岛素泵强化疗法对改善糖尿病酮症酸中毒儿童临床症状、降低用量及并发症发生率的效果[J]. 糖尿病新世界, 2021, 24 (18): 18-21.
- [11] 马晓琴, 何丽梅. 胰岛素泵持续皮下注射与胰岛素静脉滴注两种方式在治疗儿童糖尿病并酮症酸中毒中的有效性及安全性探讨[J]. 系统医学, 2022, 7 (17): 138-142.
- [12] 陈嘉妮, 沈小琪, 黄秋芳. 胰岛素泵皮下输注与胰岛素静脉滴注对糖尿病酮症酸中毒患者血糖水平及症状缓解时间的影响[J]. 糖尿病新世界, 2024, 27 (9): 176-178, 182.
- [13] 张英, 陈志良, 吴曦, 等. 乌司他丁联合胰岛素泵对糖尿病酮症酸中毒患者 pH 值纠正时间及血清硫酸胺浓度的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2024, 23 (12): 1276-1280.
- [14] 马芬, 孙斐. 风险护理模式在胰岛素泵强化治疗糖尿病中的效果及对患者生活质量的影响[J]. 基层医学论坛, 2024, 28 (21): 97-100.
- [15] 闫玉群. 综合护理干预对胰岛素泵治疗儿童 I 型糖尿病酮症酸中毒疗效的影响[J]. 黑龙江中医药, 2021, 50 (6): 417-418.