

# 不同胰岛素给药方式治疗急诊糖尿病酮症酸中毒的临床分析

刘珈亦

(云南省开远市人民医院 云南开远 661600)

**摘要:**目的 比较不同胰岛素给药方式治疗急诊糖尿病酮症酸中毒(Diabetic Ketoacidosis, DKA)的临床效果。方法 选择研究者医院急诊科提供的样本进行研究,共计40例DKA患者,救治时间2023年1月~2024年1月。随机分2组,抽签法。对照组静脉滴注小剂量的胰岛素,观察组则予以胰岛素泵皮下输注。比较两组临床疗效、恢复情况以及治疗前后血糖水平。结果 观察组治疗有效率100.00%,较对照组高( $X^2=4.4444$ ;  $P<0.05$ )。观察组尿酮体恢复时间( $28.02 \pm 4.33$ )h、血酮体恢复时间( $30.17 \pm 5.06$ )h、pH恢复时间( $13.58 \pm 2.14$ )h、血糖恢复时间( $6.62 \pm 0.89$ )h,均较对照组短( $T=4.7459$ ;  $T=4.5753$ ;  $T=4.6372$ ;  $T=4.7242$ ;  $P<0.05$ )。观察组治疗后FPG水平为( $6.79 \pm 1.70$ )mmol/L、2h PG水平为( $8.42 \pm 1.88$ )mmol/L、HbA1c水平为( $5.35 \pm 0.85$ )%,较对照组低( $T=3.3074$ ;  $T=3.2283$ ;  $T=4.5353$ ;  $P<0.05$ )。结论 急诊DKA患者治疗中,胰岛素泵皮下输注的治疗效果优于小剂量静脉滴注,且起效更快,建议首选。

**关键词:**急诊;糖尿病酮症酸中毒;胰岛素;不同给药方式;治疗效果

## 前言

我国是糖尿病大国,临床调查显示,我国糖尿病发病约为11.6%,且该发病率呈持续上升趋势。糖尿病酮症酸中毒(Diabetic Ketoacidosis, DKA)是临床最为常见的糖尿病急性并发症,也是患者高血糖的一种危象<sup>[1]</sup>。DKA以高血糖、酸中毒、酮症为主要表现,病发后患者可见特征性的恶心、呕吐、呼气烂苹果味等症状,严重影响身体健康,还可引起脑水肿、急性肾损伤等并发症<sup>[2]</sup>,危及生命安全。因此,及时诊治DKA意义重大。

目前,临床多通过胰岛素治疗DKA,胰岛素是糖尿病治疗关键药,可有效调节血糖,维持机体代谢正常,从而纠正DKA临床症状,促进患者康复<sup>[3]</sup>。但对于DKA患者治疗中胰岛素的给药方式,临床始终存在争议。本文即选择40例DKA患者作为研究对象,比较不同胰岛素用药方式的治疗效果,为临床提供参考,见下文。

## 1.资料和方法

### 1.1 一般资料

选择研究者医院急诊科提供的样本进行研究,共计40例DKA患者,救治时间2023年1月~2024年1月。随机分2组,抽签法。

对照组中,男/女(例)=11/9(例);年龄23~72岁,均值( $42.88 \pm 10.06$ )岁;糖尿病病程3~12年,均值( $6.82 \pm 1.77$ )年。

观察组中,性别比:男/女=12/8;年龄均值( $42.92 \pm 10.03$ )岁,最高72岁,最低25岁;病程均值( $6.78 \pm 1.82$ )年,最长12年,最短3年。

两组资料比较( $P>0.05$ )。具有可比性。

### 1.2 纳入与排除标准

#### 1.2.1 纳入标准

(1)均确诊DKA<sup>[4]</sup>。(2)临床资料完整。(3)对研究用药无过敏。(4)用药依从性良好。(5)在研究同意书上签字。

#### 1.2.2 排除标准

(1)精神异常者。(2)重要脏器器质性病变者。(3)合并严重传染性疾病者。(4)合并严重血液系统疾病者。(5)中途转院者。

### 1.3 方法

#### 1.3.1 对照组

本组静脉滴注小剂量的胰岛素,药物由江苏万邦生化医药提供,国药准字S20040037,取本品50 mL+50 mL生理盐水混合后持续静脉滴注;期间密切监测患者体征,待其酸中毒纠正,停止静脉滴注,改为皮下注射;当血糖降低至 $<13.9$  mmol/L,再以葡萄糖溶液替换生理盐水,并再次更改用药方式为静脉滴注,葡萄糖溶液剂量:胰岛素剂量=4:1,持续用药至患者尿酮体恢复正常。

#### 1.3.2 观察组

本组予以胰岛素泵皮下输注,药物厂家同对照组,依照患者体质量计算胰岛素的每日剂量( $0.5$  U/kg),使用微量泵持续皮下泵入,速率 $0.5\sim 1.0$  U/(kg·h),餐前给药;治疗期间,持续监测患者体征,待其酸中毒纠正后,调整用药剂量为 $0.6$  u/h,持续用药至尿酮体恢复正常。

#### 1.3.3 其他

治疗期间,两组均由同一批医护人员照护,予以同等护理干预,包括饮食、运动、作息等方面。

### 1.4 观察指标

#### 1.4.1 比较两组临床疗效

纳入显效、有效、无效三个等级。

显效:治疗24 h内,患者各项检查结果恢复正常(尿酮体消失、血酮体转阴等),血糖明显降低。

有效:治疗24~72 h,患者各项检查结果恢复正常,血糖降低。

无效:未达到上述要求。

总有效率=(显效+有效)/总例数\*100.00%。

#### 1.4.2 比较两组恢复情况

统计患者尿酮体、血酮体、pH、血糖恢复时间。

#### 1.4.3 比较两组治疗前后血糖水平

含FPG、2h PG、HbA1c三项指标。

### 1.5 统计学方法

研究数据用SPSS26.0系统处理。计量资料( $\bar{x} \pm s$ )表示,以T检验;计数资料(%)表示,以 $X^2$ 检验。 $P<0.05$ ,差异有统计学意义。

## 2.结果

### 2.1 两组临床疗效比较

对照组中,患者达到:显效7例,有效9例,无效4例;总有效率80.00%。

观察组中,患者达到:显效9例,有效11例,无效0例;总有效率100.00%。

观察组治疗有效率较对照组高( $X^2=4.4444$ ,  $P=0.0350$ ;  $P<0.05$ )。

表1 恢复情况比较( $\bar{x} \pm s$ ; h)

组别	尿酮体恢复	血酮体恢复	pH 恢复	血糖恢复
对照组 (n=20)	35.25 ± 5.26	38.06 ± 5.82	17.12 ± 2.66	8.05 ± 1.02
观察组 (n=20)	28.02 ± 4.33	30.17 ± 5.06	13.58 ± 2.14	6.62 ± 0.89
T	4.7459	4.5753	4.6372	4.7242
P	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

### 2.3 两组治疗前后血糖水平比较

观察组治疗后血糖水平较对照组低( $P<0.05$ )。详情

表2 治疗前后血糖水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	FPG (mmol/L)		2 h PG (mmol/L)		HbA1c (%)	
	前	后	前	后	前	后
对照组 (n=20)	10.15 ± 2.14	8.72 ± 1.98	13.52 ± 2.75	10.52 ± 2.22	7.96 ± 1.42	6.72 ± 1.05
观察组 (n=20)	10.12 ± 2.16	6.79 ± 1.70	13.56 ± 2.72	8.42 ± 1.88	7.99 ± 1.40	5.35 ± 0.85
T	0.0441	3.3074	0.0462	3.2283	0.0673	4.5353
P	0.9650	0.0021	0.9634	0.0026	0.9467	0.0001

### 3. 讨论

近年来,随着肥胖、老龄化等因素的影响,我国糖尿病患者数量迅猛增长,但调查显示,我国糖尿病患者血糖控制率整体较低,多数患者长期处于高血糖状态,导致各种糖尿病并发症层出不穷。DKA是糖尿病患者最严重的急性并发症,是患者长期高血糖状态下机体代谢严重紊乱导致体位大量酮体蓄积而引起一系列临床综合征总称。有研究证实,DKA也是导致糖尿病患者死亡的重要原因<sup>[5]</sup>。因此,有效诊治DKA意义重大。

目前,临床主要通过胰岛素治疗DKA,但不同给药方式的疗效也存在差异。小剂量静脉滴注给药是常用的胰岛素用药方式,可将胰岛素快速送入人体血液,并经由血液循环使得药物能够快速分布全身,从而实现血糖、酮体的改善。但近年来的研究显示,静脉滴注给药并不能精确调节胰岛素输注速率以及用药剂量,导致用药不良反应常见,影响了患者用药的依从性,降低疗效<sup>[6]</sup>。而皮下胰岛素泵是一种自动输送胰岛素的装置。本文中,观察组治疗有效率较对照组高,治疗后血糖水平较对照组低( $P<0.05$ )。便证实了胰岛素泵的治疗效果优于小剂量静脉滴注给药。分析原因:胰岛素泵携带连续血糖监测系统,可实施监测患者血糖变化,并依照该变化科学调节胰岛素的输注速率、用药剂量,提高治疗的科学性、有效性<sup>[7-8]</sup>。

而观察组尿酮体、血酮体、pH、血糖的恢复时间均较对照组短( $P<0.05$ )。可见胰岛素泵起效更快,可促进患者的康复。分析原因:胰岛素泵治疗可实现持续、个体化的胰岛素治疗,还可有效模拟人体自然的胰岛素分泌模式,实现更精确的药物治疗,从而实现患者针对性

### 2.2 两组恢复情况比较

观察组尿酮体、血酮体、pH、血糖的恢复时间均较对照组短( $P<0.05$ )。详情见表1。

见表2。

的代谢状态调整,提高用药效果,促进康复;且胰岛素泵皮下输注治疗更加便捷,可极大提升患者治疗的依从性,利于疗效的进一步提高。

综上所述,急诊DKA患者治疗中,胰岛素泵皮下输注、小剂量静脉滴注胰岛素均可取得一定的疗效,且胰岛素泵皮下输注疗效更优,可更快发挥作用,改善患者临床症状,降低其血糖水平,建议首选。

#### 参考文献:

- [1]苏欣.胰岛素对糖尿病酮症酸中毒患者的急诊治疗效果研究[J].中国实用医药,2020,15(33):86-88.
- [2]廖宴,刘博语,黄文龙,戴娟,徐贵森.胰岛素一次性冲击治疗糖尿病酮症酸中毒患者的疗效和安全性分析[J].川北医学院学报,2023,38(4):534-537.
- [3]肖春娥,梅江华.不同胰岛素给药方式治疗糖尿病酮症酸中毒患者的疗效及可行性[J].中国医药科学,2021,11(18):74-76,134.
- [4]中华医学会内分泌学分会.中国糖尿病血酮监测专家共识[J].中华内分泌代谢杂志,2014,30(3):177-183.
- [5]牛建朝,张耀辉.不同胰岛素给药方式治疗急诊糖尿病酮症酸中毒临床观察[J].社区医学杂志,2020,18(18):1274-1277.
- [6]李媛媛.胰岛素泵强化治疗糖尿病酮症酸中毒的疗效评价[J].中国冶金工业医学杂志,2020,37(1):104-105.
- [7]何贵康,胡涛平.探讨胰岛素不同给药方法治疗急诊糖尿病酮症酸中毒的临床效果[J].中国社区医师,2021,37(24):67-68.
- [8]王强,陈良.不同胰岛素给药方式救治糖尿病酮症酸中毒临床研究[J].沈阳药科大学学报,2021,38(S01):47.