

急诊治疗糖尿病酮症酸中毒患者中胰岛素的应用效果分析

阿卜杜海贝·阿卜杜拉 地力夏提·艾山江

(新疆维吾尔自治区喀什地区第二人民医院 新疆喀什 844000)

【摘要】目的: 分析急诊治疗糖尿病酮症酸中毒患者中以胰岛素进行的效果, 并探究对其血糖水平的积极影响。方法: 筛选时间节点于2022.6-2024.6, 样本来源即急诊收治的糖尿病酮症酸中毒患者, 数量共计52例, 鉴于研究差异性, 以双色球指导分组, 拟定参照组(26例患者, 接受胰岛素静脉滴注治疗)、研究组(26例患者, 接受胰岛素泵治疗), 对比治疗效果、临床指标、血糖水平等状况。结果: 治疗效果方面, 研究组96.15%VS参照组76.92%更高($P<0.05$)。临床指标方面, 研究组尿酮体恢复时间(17.21 ± 3.25)h、血酮体恢复时间(28.39 ± 3.17)h、血糖达标时间(5.54 ± 1.64)h均略短于参照组($P<0.05$)。血糖水平方面, 治疗前无差异($P>0.05$), 治疗后, 研究组空腹血糖(6.01 ± 2.04)mmol/L、餐后2h血糖(7.26 ± 2.03)mmol/L、糖化血红蛋白(5.31 ± 1.03)%均略低于参照组($P<0.05$)。结论: 糖尿病酮症酸中毒患者的急诊治疗中以胰岛素进行效果显著, 但相比静脉滴注, 以胰岛素皮下泵注治疗的有效性更高, 能够优化临床指标, 积极改善血糖水平。

【关键词】 急诊治疗; 糖尿病酮症酸中毒; 胰岛素; 血糖水平

Analysis of the effect of insulin in the treatment of diabetic ketoacidosis in emergency treatment

Abdulhaib Abdullah Diliqati Aishanjiang

(Xinjiang Uygur Autonomous Region Kashgar Second People's Hospital Xinjiang Kashgar 844000)

[Abstract] Objective: To analyze the effect of insulin in emergency treatment of patients with diabetes ketoacidosis, and explore the positive impact on their blood sugar levels. Methods: The screening time node was 2022.6-2024.6, and the sample source was the emergency treatment of diabetes ketoacidosis patients, with a total of 52 cases. In view of the differences in the study, the two color ball guidance was used to group, and the reference group (26 patients, receiving insulin intravenous drip treatment) and the study group (26 patients, receiving insulin pump treatment) were drawn up, and the treatment effect, clinical indicators, blood glucose levels and other conditions were compared. Result: In terms of treatment efficacy, the study group had a higher rate of 96.15% compared to the reference group with a rate of 76.92% ($P<0.05$). In terms of clinical indicators, the recovery time of urine ketones in the study group (17.21 ± 3.25) hours, the recovery time of blood ketones (28.39 ± 3.17) hours, and the time for blood glucose to reach the standard (5.54 ± 1.64) hours were slightly shorter than those in the reference group ($P<0.05$). In terms of blood glucose levels, there was no difference before treatment ($P>0.05$). After treatment, the fasting blood glucose (6.01 ± 2.04) mmol/L, 2-hour postprandial blood glucose (7.26 ± 2.03) mmol/L, and glycosylated hemoglobin (5.31 ± 1.03) % in the study group were slightly lower than those in the control group ($P<0.05$). Conclusion: In the emergency treatment of patients with diabetes ketoacidosis, insulin has a significant effect, but compared with intravenous drip, subcutaneous pump of insulin is more effective, which can optimize clinical indicators and actively improve blood glucose levels.

[Key words] emergency treatment; Diabetes ketoacidosis; insulin; Blood sugar level

糖尿病酮症酸中毒作为临床相对常见的内科危急重症, 是机体胰岛素绝对缺乏而导致的代谢紊乱综合征, 临床是以高血糖酮体堆积以及酸碱平衡失调作为主要表现, 有着发病急骤、病情发展较为迅猛的特点, 若不能及时开展有效干预, 患者可能在较短时间内存在多器官功能衰竭, 严重威胁其生

命^[1]。临床治疗策略选择上, 虽然口服降糖药物具有一定疗效, 但由于其药效发挥存在明显滞后性, 难以快速纠正患者的代谢紊乱状态, 而胰岛素利用多靶点作用机制, 可有效控制病情进展, 但不同胰岛素给药方案在治疗效果上存在显著差异性^[2]。基于此, 以52例糖尿病酮症酸中毒, 分析胰岛素

的给药方式以及应用效果。

1、资料与方法

1.1 一般资料:

筛选时间节点: 2022.6–2024.6, 样本来源: 急诊收治的糖尿病酮症酸中毒患者, 数量共计 52 例, 鉴于研究差异性, 以双色球指导分组, 拟定参照组、研究组, 各组纳入 26 例。组别参数: 参照组中, 纳入男性患者 16 例, 比重计算 61.54% (16/26), 纳入女性患者 10 例比重计算 38.46% (10/26), 年龄于 43–82 岁间, 均数计算 (62.38 ± 2.25) 岁, 病程周期于 1–12 年, 均数计算 (6.59 ± 0.23) 年。研究组中, 纳入男性患者 15 例, 比重计算 57.69% (15/26), 纳入女性患者 11 例比重计算 42.31% (11/26), 年龄于 42–83 岁间, 均数计算 (62.46 ± 2.37) 岁, 病程周期于 2–13 年, 均数计算 (7.45 ± 0.34) 年。均衡比对照组间的信息参数 (包括性别、年龄、病程) 无差异性 (P>0.05), 可研究。

纳入标准: (1) 根据《糖尿病酮症酸中毒诊疗指南》中的临床诊断标准, 结合实验室检查结果确诊病症; (2) 患者具备恶心、呕吐、脱水等典型临床表现; (3) 患者病历资料完整; (4) 近期未接受抗凝或抗感染药物治疗; (5) 患者、家属了解研究, 且自愿参与。

排除标准: (1) 血液系统疾病者; (2) 合并心、肝、肾等器官严重功能障碍者; (3) 自身免疫性疾病或其他免疫相关异常者; (4) 研究涉及药物存在过敏反应者; (5) 精神疾病或心理异常者; (6) 个人原因, 中途退出。

1.2 方法:

所有入组患者均接受系统性的液体及电解质平衡调节方案, 但方案需遵循个体化原则, 依据患者临床指征动态调整液体补充量, 基础补液量按患者体重的 10% 计算。对于尿量维持在 40ml/h 以上的患者, 实施预防性钾离子补充措施, 每日补充量为 4–6g; 待患者病情稳定后, 转为口服钾盐制剂维持治疗, 每日剂量控制在 3–5g 范围, 同时医嘱患者保持充足水分摄入。针对酸碱平衡紊乱的纠正措施方面, 当患者动脉血 pH 值低于 7.1 或二氧化碳结合力不足 13mmol/L 时, 采用 5% 碳酸氢钠注射液进行缓慢静脉滴注纠正, 每次给药量为 100ml。

基于此, 参照组予以胰岛素静脉滴注治疗, 药物的包装规格为 10ml: 400 单位, 批准文号参数为国药准字

H10890001, 由江苏万邦生化医药集团有限责任公司所生产, 治疗剂量为 0.1U/kg/h, 若患者的血糖控制效果不能达到预期可结合其具体状况适量增加滴注的速度, 予以患者连续两周的治疗干预。

基于此, 研究组予以胰岛素泵皮下治疗, 药物的使用剂量为 0.1U/kg/h, 若患者的血糖水平于 13.9mmol/L 以下, 可将输注速度适当调整为 0.6–1.2U/kg/h, 治疗目的需将血糖控制为 7–10mmol/L, 予以患者连续两周的治疗干预。

1.3 评价指标

1.3.1 治疗效果

显效即为患者治疗后, 血糖指标完全恢复正常值域, 且尿液检测显示酮体反应转为阴性, 所有临床症状完全消失。有效即为患者实施治疗后, 其血糖接近标准范围, 尿液酮体检测转为阴性, 主要临床症状缓解程度超过 50%。无效即未满足显效、有效标准, 且机体症状可能趋于严重发展。总有效率率的计算结合 (显效数+有效数) / n * 100% 公式。

1.3.2 临床指标

详细记录选取患者的临床指标状况, 涉及尿酮体恢复时间、血酮体恢复时间、血糖达标时间, 就时间均值比对。

1.3.3 血糖水平

于治疗前以及治疗结束后进行选取患者的血糖水平测定, 指标重点包括空腹血糖、餐后 2h 血糖、糖化血红蛋白, 就测定值比对。

1.4 结果统计

分析软件: SPSS26.0, 计量参数: ($\bar{x} \pm s$) 表述, t 值检验, 计数参数: n (%) 表述, 卡方值检验, 数据差异显著: P<0.05。

2、结果

2.1 治疗效果

治疗效果组间计算值有差异, 且研究组值高 (P<0.05), 如表 1。

2.2 临床指标

临床指标组间统计值有差异, 且研究组值佳 (P<0.05), 如表 2。

2.3 血糖水平

治疗前, 血糖水平无差异 (P>0.05), 治疗后, 研究组数据结果更低 (P<0.05), 如表 3。

表1 治疗效果比较[n (%)]

组别	n	无效	有效	显效	总有效率 (%)
参照组	26	6	10	10	20 (76.92)
研究组	26	1	12	13	25 (96.15)
χ^2	--	--	--	--	4.127
P	--	--	--	--	0.042

表2 临床指标比较 (n=26, $\bar{x} \pm s$)

组别	尿酮体恢复时间 (h)	血酮体恢复时间 (h)	血糖达标时间 (h)
参照组	22.15 ± 3.39	36.45 ± 3.62	6.89 ± 1.85
研究组	17.21 ± 3.25	28.39 ± 3.17	5.54 ± 1.64
T	5.364	8.541	2.784
P	0.000	0.000	0.000

表3 血糖水平比较 (n=26, $\bar{x} \pm s$)

组别/时间	空腹血糖 (mmol/L)		餐后 2h 血糖 (mmol/L)		糖化血红蛋白 (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
参照组	10.63 ± 2.32	7.78 ± 2.19	13.76 ± 2.71	9.32 ± 2.28	10.74 ± 1.75	7.89 ± 1.18
研究组	10.48 ± 2.29	6.01 ± 2.04	13.45 ± 2.69	7.26 ± 2.03	10.68 ± 1.81	5.31 ± 1.03
T	0.265	3.016	0.414	3.441	0.122	8.399
P	0.816	0.000	0.681	0.001	0.904	0.000

3、讨论

酮症酸中毒作为糖尿病常见且严重的并发症之一,目前由于人们生活方式及饮食习惯的改变,使得糖尿病的发生率上升,进而导致此病症的发生人数增多^[1]。分析其病理机制涉及复杂的炎症级联反应和氧化应激过程,临床特征突出表现为显著的高血糖状态、酮体水平异常升高,并伴有明显的消化道症状及意识状态改变,因此临床需及时展开治疗,以减轻对患者机体健康的影响^[4]。

临床治疗多以药物进行,其中传统的口服降糖药物虽具有一定疗效,但由于其药效学特性限制,大多难以快速纠正患者的代谢紊乱状态,而胰岛素的应用可为治疗提供新的选择。研究显示:组间治疗效果、临床指标、血糖水平等

均以研究组的结果数据更具优势,说明胰岛素对于糖尿病酮症酸中毒患者有着积极影响。相比传统的静脉滴注治疗,以胰岛素皮下泵注治疗效果更为显著,能够精准把控用药剂量及给药时间,可有效抑制肝糖原分解、减少脂肪动员、阻断酮体生成,同时调节相关激素分泌,从而实现对病情的快速控制^[5]。此外,此治疗方式能够规避多次穿刺对患者产生的机体损伤,使得效果更加稳定、安全,且患者的接受度及配合度更高。

综上,急诊进行糖尿病酮症酸中毒患者治疗选择胰岛素效果明显,其中以胰岛素皮下泵注治疗对其症状改善其血糖控制更具优势,但具体给药方式还需结合患者实际状况选择,以实现治疗最优化。

参考文献:

- [1]李芳.研究急诊中标准化应用胰岛素治疗糖尿病酮症酸中毒的临床效果[J]医药, 2024 (11): 010-013
- [2]杨婕, 黄平华, 张珍.胰岛素在急诊治疗糖尿病酮症酸中毒患者中的应用分析[J]糖尿病新世界, 2024, 27 (19): 176-179
- [3]唐旺.探讨糖尿病酮症酸中毒患者应用胰岛素的急诊治疗效果[J]医药卫生, 2024 (1): 0102-0105
- [4]刘洪凯, 王莎莎, 周立华.乌司他丁联合胰岛素泵在糖尿病酮症酸中毒患者急救治疗中的应用分析[J]糖尿病新世界, 2024, 27 (14): 160-163
- [5]赖威.糖尿病酮症酸中毒患者应用胰岛素泵治疗的效果[J]药品评价, 2024, 21 (5): 638-640