

染性,且发病时间不受季节控制,易感染抵抗力较差的儿童和青少年^[2]。MP 是目前已知介于细菌和病者之间最小的可独立生存的病原体微生物,且无细胞壁,对一般抑制细胞壁合成的抗生素敏感性低,必须使用影响蛋白质合成的抗生素才能将其杀灭^[3]。

阿奇霉素是大环内酯类第二代抗生素,抗菌谱广,对支原体、衣原体、葡萄球菌、肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、嗜肺军团菌等均具有抗菌活性,可有效阻碍 MP 转肽过程,从而抑制 MP 蛋白质的合成^[4]。但阿奇霉素治疗 MPP 疗程长,病灶难以快速根除,而长期使用抗生素易引起细菌耐药性,临床效果不够理想。痰热清注射液属中药制剂,主要成分为黄芩、山羊角、金银花、连翘、熊胆粉,其中黄芩、山羊角、金银花可抑制多种病原微生物的生长增殖,连翘清热益肺,熊胆粉杀菌解毒。五味联合可有效抑制体内感染引起的发热,同时稀释痰液促进排出,改善通气功能,缓解咳嗽、气喘等症状。另外,痰热清注射液可减轻炎症反应,提高抗炎因子作用,从而缩短治疗

周期,减少治疗费用^[5]。

本研究结果显示,治疗后观察组 TV、tPTEF/tE、25/PF、MTIF/MTEF 等指标水平均优于对照组 ($P<0.05$);观察临床症状及体征改善时间及住院时间短于对照组 ($P<0.05$)。说明痰热清注射液联合阿奇霉素序贯疗法可显著改善支原体肺炎患儿肺功能,缓解临床症状,缩短住院时间,促进早期康复,预后较好。

参考文献

[1]胡利军,李胖.痰热清联合阿奇霉素序贯疗法治疗小儿肺炎支原体肺炎的效果分析[J].辽宁中医杂志,2017,60(7):1442-1444
[2]陈彦伶,印璞.小儿支原体肺炎 60 例临床分析[J].中国实验诊断学,2014,18(4):658-659
[3]宋海燕,王彬.红霉素与阿奇霉素治疗支原体肺炎临床效果比较[J].中国基层医药,2016,23(19):3022-3025
[4]陈会新,宋爱丽,肖永红.痰热清联合阿奇霉素治疗支原体肺炎疗效观察[J].临床肺科杂志,2014,19(2):359-361
[5]罗海红,徐燕.痰热清注射液联合布地奈德雾化吸入对支气管哮喘急性发作患儿气道嗜酸性炎性反应及肺功能的影响[J].中国基层医药,2014,21(11):1700-1702

(收稿日期: 2017-10-20)

不同剂量胰岛素治疗儿童糖尿病酮症酸中毒的疗效比较

黄爱 杨威 沈凌花 陈永兴 卫海燕
(河南省郑州儿童医院内分泌遗传代谢科 郑州 450053)

摘要:目的:分析不同剂量胰岛素应用于儿童糖尿病酮症酸中毒中的效果与安全性。方法:选取 2012 年 1 月~2017 年 1 月我院收治的糖尿病酮症酸中毒患儿 114 例,采用随机数字表法分为对照组与研究组各 57 例。对照组采取常规剂量胰岛素治疗,研究组采用胰岛素泵给予持续性微量泵入治疗。比较两组尿酮体转阴时间、糖尿病酮症酸中毒的纠正时间、1 h 血糖与 24 h 血糖水平以及低血糖发生率。结果:研究组尿酮体转阴时间、糖尿病酮症酸中毒的纠正时间、1 h 血糖与 24 h 血糖水平、低血糖发生率以及 24 h 胰岛素用量均低于对照组 ($P<0.05$)。结论:胰岛素泵持续微量泵入治疗儿童糖尿病酮症酸中毒效果满意,具有平稳、快速、安全降糖的作用,适于临床推广。

关键词:糖尿病;酮症酸中毒;儿童;不同剂量胰岛素

中图分类号:R725.8

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.12.070

酮症酸中毒是儿童糖尿病常见的并发症之一,临床表现为脱水、腹痛、食欲减退、意识障碍等,严重危害患儿的健康与生命安全^[1]。目前,胰岛素是治疗儿童糖尿病酮症酸中毒的主要药物,但其应用剂量一直为临床争议的焦点^[2-3]。本研究旨在探讨不同剂量胰岛素应用于儿童糖尿病酮症酸中毒中的效果与安全性。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 1 月~2017 年 1 月我院收治的糖尿病酮症酸中毒患儿 114 例,采用随机数字表法分为对照组与研究组各 57 例。对照组男 30 例,女 27 例;年龄 3~12 岁,平均年龄 (5.5 ± 2.2)

岁;糖尿病类型:1 型 40 例,2 型 17 例。研究组男 31 例,女 26 例;年龄 3~12 岁,平均年龄 (5.6 ± 2.3) 岁;糖尿病类型:1 型 41 例,2 型 16 例。两组患者性别、年龄、糖尿病类型等一般资料比较无显著性差异, $P>0.05$,具有可比性。均符合《中华医学会儿科学分会内分泌遗传代谢学组儿童糖尿病酮症酸中毒诊疗指南》(2009 年版)^[4]中对儿童糖尿病酮症酸中毒的诊断标准;所有患儿家属均签署知情同意书。排除严重脏器功能障碍以及合并血液系统疾病的患儿。

1.2 治疗方法 两组患儿均给予常规对症支持治疗,如纠正水、电解质紊乱和酸碱平衡、补液扩容、吸氧等。在此基础上,对照组采用常规剂量胰岛素(国

药准字 H32021786) 治疗, 给予胰岛素 20 U 加入 0.9%氯化钠溶液稀释至 500 ml 后持续小剂量滴注。研究组采用胰岛素泵持续微量泵入治疗。给予胰岛素 50 U 加入 0.9%氯化钠溶液稀释至 50 ml, 初始用量为 4~5 U/h, 速度为 0.1 U/(kg·h)。每间隔 1 h 监测血糖水平, 当血糖水平降至 13.9 mmol/L 时, 两组患儿均将 5%葡萄糖加入至胰岛素进行滴注维持, 根据每 1 U 胰岛素加 3~4 g 葡萄糖计算。当患儿尿酮体转阴后改为皮下注射短效胰岛素治疗, 即诺和锐 0.5~1.0 U/d, 根据患儿空腹与餐后 2 h 血糖水平适当调整药物用量。

1.3 观察指标 (1)比较两组尿酮体转阴时间、糖尿病酮症酸中毒的纠正时间、治疗 1 h 与 24 h 血糖水平。(2)记录两组患者低血糖发生率。(3)观察两组 24 h 胰岛素用量。

1.4 统计学方法 数据处理采用 SPSS15.0 统计软件, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用%表示, 采用 χ^2 检验, *P*<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组尿酮体转阴时间、酸中毒纠正时间及血糖水平比较 研究组尿酮体转阴时间、酸中毒纠正时间、1 h 与 24 h 血糖水平均低于对照组, *P*<0.05, 差异具有统计学意义。见表 1。

表 1 两组尿酮体转阴时间、酸中毒纠正时间及血糖水平比较($\bar{x} \pm s$)					
组别	<i>n</i>	尿酮体转阴时间(h)	酸中毒纠正时间(h)	血糖水平(mmol/L)	
				1 h 血糖	24 h 血糖
研究组	57	43.2± 8.5	5.8± 3.2	20.5± 2.5	11.7± 1.4
对照组	57	49.0± 8.8	7.1± 3.0	23.5± 2.6	13.8± 1.3
<i>t</i>		3.545	2.656	3.856	3.352
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组患者低血糖发生率比较 研究组患者未发生低血糖, 对照组低血糖发生率为 10.53% (6/57)。研究组低血糖发生率显著低于对照组, *P*<0.05, 差异具有统计学意义。

2.3 两组患者 24 h 胰岛素用量比较 研究组 24 h 胰岛素用量约为 (12.0± 2.2) U, 对照组约为 (13.5± 2.5) U。研究组 24 h 胰岛素用量明显低于对照组, *P*<0.05, 差异具有统计学意义。

3 讨论

儿童糖尿病酮症酸中毒属儿科急重症之一, 主要因饮食不当、合并感染及胰岛素停用等原因使患儿血糖快速升高、胰岛素下降、机体代谢紊乱致病, 若未及时采取积极有效的治疗措施, 可严重危害患

儿的生命安全。研究发现^[5], 糖尿病患儿由于胰岛素分泌不足或胰岛素抵抗, 水、电解质代谢障碍及血糖水平异常升高, 血 pH 值降低, 极易并发酮症酸中毒。胰岛素是目前治疗儿童糖尿病酮症酸中毒的常用药物, 其主要通过分解血糖控制肝糖原输出作用, 阻断脂肪分解, 继而改善中毒症状。但传统大剂量胰岛素治疗儿童糖尿病酮症酸中毒, 会加速体内血糖下降速度, 导致血浆渗透压快速下降, 极易造成患儿出现脑水肿和低血压^[6-7]。

本研究结果显示, 研究组尿酮体转阴时间、酸中毒纠正时间、1 h 血糖与 24 h 血糖水平均低于对照组 (*P*<0.05)。说明胰岛素通过促进脂肪、肌肉与肝脏等组织对葡萄糖的摄取与利用率, 能够有效抑制肝糖原分解、糖异生与酮体生成, 促进蛋白质与脂肪合成, 且胰岛素泵微量持续性泵入治疗儿童糖尿病酮症酸中毒的效果显著, 能够稳定、快速地控制血糖水平。本研究结果还显示, 研究组低血糖的发生率以及 24 h 胰岛素用量均低于对照组 (*P*<0.05)。表明胰岛素泵持续性泵入胰岛素对儿童糖尿病酮症酸中毒的降糖作用更稳定, 且 24 h 用量更低。究其原因可能为其能够有效保证血液内胰岛素水平, 使其与相关受体充分结合, 快速恢复患儿的血容量与机体代谢功能, 抑制胰岛素下降, 纠正酮症酸中毒情况^[8]。综上所述, 胰岛素泵持续微量泵入治疗儿童糖尿病酮症酸中毒效果显著, 安全性较高, 值得临床应用。

参考文献

[1]李桂莲,汪海英,邓得菊,等.小剂量胰岛素联合电解质补充治疗儿童糖尿病酮症酸中毒的有效性及安全性评价[J].山西医药杂志,2017,46(7):827-829

[2]王鸿武,林丽敏.糖尿病酮症酸中毒儿童血脂异常与胰岛功能改变的临床观察[J].实用临床医学,2016,17(11):54-56

[3]宋春雨.小剂量胰岛素联合电解质补充治疗儿童糖尿病酮症酸中毒的临床价值[J].糖尿病新世界,2017,20(6):158-159

[4]巩纯秀,杨秋兰.中华医学会儿科学分会内分泌遗传代谢学组儿童糖尿病酮症酸中毒诊疗指南(2009 年版)解读[J].中国实用儿科杂志,2010,25(11):850-853

[5]余东,林宏华.儿童糖尿病酮症酸中毒 30 例临床分析[J].安徽医学,2014,35(7):931-933

[6]贾广红,冯燕.儿童糖尿病酮症酸中毒 18 例救治体会[J].山东医药,2014,54(36):108-109

[7]王兰英,彭建霞,杨慧,等.胰岛素持续皮下输注治疗儿童 1 型糖尿病疗效及安全性的观察[J].中国糖尿病杂志,2014,22(11):997-999

[8]赵岫,王立,张琴.初发 1 型糖尿病儿童胰岛素泵皮下注射门冬胰岛素与赖脯胰岛素的效果比较[J].广东医学,2014,35(20):3249-3251

(收稿日期: 2017-11-03)