

# 强化胰岛素治疗对危重症患者预后的影响

赵秉清 祝振忠 王征

(北京大学首钢医院 北京 100144)

**【摘要】目的** 探讨强化胰岛素治疗对ICU危重患者预后的影响。**方法** 分析2008年5月至2010年5月首钢医院ICU监护病房189例合并高血糖的危重患者。将他们随机分为强化组( $n=95$ )和对照组( $n=94$ )。强化组的血糖控制目标为 $6.0\sim8.0\text{ mmol/L}$ ,对照组的血糖控制目标为 $10\sim11.1\text{ mmol/L}$ 。比较2组预期的结果。**结果** 在强化胰岛素治疗的患者住院天数、呼吸机使用时间、院内感染及病死率与对照组的差异有显著性( $P<0.05$ ),而MODS、低血糖发生率的差异无显著性( $P>0.05$ )。结论 强化胰岛素治疗能明显改善危重症患者的预后。

**【关键词】** 强化治疗 应激性高血糖 危重症

【中图分类号】R4

【文献标识码】A

【文章编号】1674-0742(2011)06(b)-0047-02

危重症患者在创伤、大手术、严重感染、严重呼吸、心、肾功能不全等应激因素下,无论有无糖尿病,常合并高血糖的存在。应激性高血糖是指:机体受到创伤后体内激素失衡引起反应性高血糖。是危重患者普遍存在的问题,通过影响机体代谢状况免疫功能,增加感染性并发症的发生,并成为独立性因素影响危重患者的预后。因此高血糖是危重症患者病情严重程度的重要标志之一。现对首钢医院重症监护病房(ICU)并发应激性高血糖的危重患者进行前瞻性随机对照研究,以探讨强化胰岛素治疗对危重患者临床疗效及预后的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2008年5月至2010年5月我院ICU病房的危重症合并应激性高血糖患者189例。其中男性101例,女性88例。年龄在21~82岁。平均年龄( $65.6\pm9.5$ )岁,原发病为外科术后46例,脑血管疾病45例,感染性休克35例,重症肺炎35例,重症胰腺炎12例,尿毒症6例,其他危重症10例。将患者随机分为强化组和传统治疗组(对照组)。2组一般资料比较差异均无显著性( $P$ 均 $>0.05$ ),有可比性。

### 1.2 方法

用0.9%氯化钠注射液50mL+胰岛素50U微量泵持续泵入。治疗组给予强化胰岛素治疗,胰岛素以1~4U/h的速度持续泵入,每1~2小时监测床旁血糖。根据血糖水平调整胰岛素输入速度,使血糖控制在 $6.0\sim8.0\text{ mmol/L}$ 。对照组给予常规胰岛素治疗,胰岛素以1~4U/h的速度持续泵入,每2~4小时监测床旁血糖。根据血糖水平调整胰岛素输入速度,使血糖控制在 $10\sim11.1\text{ mmol/L}$ 。2组患者在治疗过程中除血糖控制水平不同外,其他治疗方法相同。根据2组患者在治疗过程中的并发症(呼吸机使用时间、院内感染、多

脏器功能衰竭等)和病死率进行统计和对比。

### 1.3 统计学方法

采用SPSS 13.0统计软件进行分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果(表1)

### 3 讨论

危重患者在应激状态下发生高血糖的主要原因是糖的生成超过糖的利用。应激状态下机体神经内分泌功能紊乱(下丘脑—垂体—肾上腺皮质轴)过度兴奋、促分解激素(如糖皮质激素、胰高血糖素生长激素、儿茶酚胺)分泌增加、细胞因子大量释放及胰岛素抵抗、糖摄入过多等一系列原因均可导致血糖升高。危重患者合并高血糖不但能引起机体免疫功能下降、感染率增加、伤口不易愈合;而且能使血容量增加,加重心肺负担。能干扰凝血和纤溶过程形成高凝状态,加重心脑血管疾病危险。能增加患者住院天数及病死率。因此科学、合理控制应激性高血糖,能明显改善危重患者的预后,其机制:控制血糖;抑制应激激素释放,有助于纠正应激状态下的代谢紊乱,维持机体内环境稳定;降低细胞因子水平,减轻全身炎症反应综合症的发生;保护血管内皮、抗凝、抗细胞凋亡的作用。

在本研究显示强化胰岛素治疗严格控制血糖在 $6.0\sim8.0\text{ mmol/L}$ 之间,MODS发生率在2组无统计学差异。但能够明显降低患者病死率、减少院内感染发生率、缩短呼吸机使用时间,达到了提高抢救成功率的效果。既往研究中多将血糖控制严格在 $4.4\sim6.1\text{ mmol/L}$ ,而在临床实际工作中,危重病人整体功能较差,严格控制此范围内可能增加低血糖发生率。因此,本研究证实将血糖控制在 $6.0\sim8.0\text{ mmol/L}$ 之间可以提高抢救成功率,而临床操作更易进行,同时

表1 强化胰岛素治疗对危重症患者的并发症及预后影响[例(%), $(\bar{x}\pm s)$ ]

组别	住院时间	使用呼吸机	院内感染	MODS发生	病死率	低血糖
强化组	$9\pm3.2$	$6.3\pm3.7$	11(11.7)	33(35.1)	20(21.3)	4(4.3)
对照组	$(14.5\pm3.8)^*$	$(12.3\pm4.1)^*$	21(22.3)	40(42.6)	35(37.2)	2(2.1)

注:表示与强化组相比 $^*P<0.01$ ,表示与强化组相比 $^*P<0.05$

(下转49页)

检查输注管道是否发生扭曲、压迫、反折、注射针头堵塞等,定时检查仪器是否发生故障,如显示屏不显示、设置时间不正确、剂量不准确等情况,以免造成无效输注。护士要熟练掌握胰岛素泵的使用、操作方法,熟悉相关知识。

### 3.3 局部反应

注意观察局部反应,置管周围皮肤情况,是否有感染、红肿、过敏现象,如有应立即拔出重新安装。使用普通胰岛素注射的患者,由于注射部位没有经常更换,部分患者可出现皮下脂肪萎缩、脂肪增生、皮肤红斑和皮下硬结等。因此,患者在强化治疗期间护士应注意观察患者的皮肤情况,有计划地轮换注射部位。一般注射部位为上臂前外侧、大腿内侧、臀部及腹部,每次注射要改变部位,1周内不要在同一部位注射2次,以免产生皮下硬结,影响胰岛素的吸收。

### 3.4 注意观察低血糖反应

低血糖发生率会随着胰岛素强化治疗量的增加而增高,如胰岛素的应用剂量过大,混合治疗时比例不恰当或预混制剂使用前未充分摇匀,或注射胰岛素后未能正常进食等,患者也极易发生低血糖反应。因此,护理人员在应用胰岛素时,应密切观察患者低血糖症状,加强巡视,主动询问患者自我感受,进行简单交谈,观察其意识、判断能力等。夜间可以通过查看患者颜面是否有出汗,内衣是否有潮湿等,积极预防低血糖发生。

### 3.5 健康教育

根据患者情况给予个体化指导,如饮食营养的搭配,饮食上限制摄入总热量,可按轻力劳动者的热量,即 $20\sim25\text{kcal}/\text{kg}^{[2]}$ 。避免不良因素的影响,保持乐观积极的心态,坚持平衡膳食和合适的运动量,运动前有 $5\sim10\text{min}$ 的热身和放松,每周散步 $3\sim5$ 次,每次 $30\text{min}$ 左右<sup>[3]</sup>。在医师的指导下服药。出院前教会患者和家属胰岛素皮下注射和监测血糖的方法,告知注意事项和坚持治疗的重要性,使患者自觉治疗。

## 4 讨论

近年来胰岛素强化治疗方法在糖尿病治疗领域中受到越来越多的关注,强化治疗目前被作为2型糖尿病治疗的可行方案之一<sup>[3]</sup>。自1921年加拿大著名糖尿病专家班延将胰岛素用于治疗糖尿病

以来,胰岛素疗法已挽救了无数糖尿病患者的生命,越来越多的临床研究证实,强化血糖控制可以显著减少任何与糖尿病相关并发症的危险性,但首先需要患者有较好的治疗依从性。不同依从性的糖尿病患者血糖控制情况差异有显著性,依从性良好的患者能获得良好的血糖控制<sup>[4]</sup>。因此,护理人员做好心理护理和知识宣教尤为重要,让更多的糖尿病患者能自觉接受治疗,提高生活质量,真正享受生活的乐趣。

胰岛素泵的使用,不仅能更有效、更迅速地控制血糖,缩短控制血糖所需的时间,使血糖在较短的时间内达标,缩短了患者的住院时间,而且可使患者免除每日多次注射的痛苦,为患者和护理人员带来很大的方便,使患者能真正参与正常的社交活动,正常地工作和生活。

## 参考文献

- [1] 祝方,纪立农.短期胰岛素强化治疗诱导初诊2型糖尿病病人血糖长期良好控制的临床实验[J].中国糖尿病杂志,2003,11(1):5~9.
- [2] 许凤莲.护理营养学[M].新疆:科技卫生出版社,1995:88.
- [3] 刘晓明,刘宏,张秀丽,等.糖尿病的护理[J].国外医学护理分册,1998,17(2):58~59.
- [4] 丁慧萍,周晓云.对新发2型糖尿病胰岛素强化治疗病人依从性的调查分析[J].实用护理杂志,2005,21(1):60~61.

【收稿日期】 2011-02-23

(上接47页)

可能减少低血糖的发生率,而此方面需进一步探讨。

## 参考文献

- [1] Kwoun MO,Ling PR,Lyden E,et al.Immunologic effects of acute hyperglycemia in nondiabetic rats[J].JPEN J Parenter Enteral Nutr,1997,21(7):91~95.
- [2] 刘金凤,许丽华.应激性高血糖对综合ICU危重病人预后的影响[J].局解手术学杂志,2008,17(1):33~34.

- [3] 罗金龙,李树生.危重患者胰岛素强化治疗的研究进展[J].新医学,2008,39(5):334~335.
- [4] Van den Berghe G.Insulin Therapy in the Intensive Care Unit Should be Targeted to Maintain Blood Glucose between 4.4mol/L and 6.1mmol/L[J].Diabetologia,2008,51(6):911~915.

【收稿日期】 2011-02-23