

· 论著 ·

多学科血糖管理方案在颅脑损伤并应激性高血糖患者中的应用研究*

聂方方* 樊毅婷 丁 朵

平顶山市第二人民医院重症医学科 (河南 平顶山 467000)

【摘要】目的 探讨多学科血糖管理方案在颅脑损伤并应激性高血糖患者中的应用。方法 选取2022年1月~2022年12月就诊于我院的84例颅脑损伤并应激性高血糖患者进行研究。将上述84例患者按照护理干预方法分组,将其中使用常规护理方法的40例患者设为常规组,使用多学科血糖管理方案干预的44例患者设为多学科组。比较两组患者干预前后血糖指标[糖化血红蛋白(HbA1C)、空腹血糖(FPG)、餐后2h血糖(2hPG)]、血糖达标率、临床指标[胰岛素使用时间、住院时间、感染率]。结果 干预后多学科组患者HbA1c、FPG、2hPG低于常规组患者($P<0.05$);多学科组患者血糖达标率为70.53%高于常规组患者血糖达标率40.53%($P<0.05$);多学科组患者胰岛素使用时间、住院时间、感染率均低于常规组患者($P<0.05$)。结论 多学科血糖管理方案在颅脑损伤并应激性高血糖患者中的应用效果良好,能有效控制血糖并改善预后。

【关键词】多学科;血糖管理方案;颅脑损伤;应激性高血糖;应用研究

【中图分类号】R651.1+5

【文献标识码】A

【基金项目】河南省医学教育研究项目(Wjx2022182)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.08.042

Application Research of Multidisciplinary Blood Glucose Management Program in Patients with Craniocerebral Injury and Stress Hyperglycemia*

NIE Fang-fang*, FAN Yi-ting, DING Duo.

Department of Critical Care Medicine, Pingdingshan Second People's Hospital, Pingdingshan 467000, Henan Province, China

Abstract: *Objective* To explore the application of multidisciplinary blood glucose management program in patients with craniocerebral injury and stress hyperglycemia. *Methods* According to different nursing methods, 84 patients with craniocerebral injury and stress hyperglycemia in the hospital were enrolled and divided into routine group (40 cases, routine nursing) and multidisciplinary group (44 cases, multidisciplinary blood glucose management program) between January and December 2022. The blood glucose indexes [glycosylated hemoglobin (HbA1C), fasting blood glucose (FPG), 2h postprandial blood glucose (2hPG)], control rate of blood glucose and clinical indexes [use time of insulin, hospitalization time, infection rate] were compared between the two groups before and after intervention. *Results* After intervention, HbA1c, FPG and 2hPG were lower in multidisciplinary group than routine group ($P<0.05$), control rate of blood glucose was higher in multidisciplinary group than routine group (70.53% vs 40.53%, $P<0.05$), use time of insulin, hospitalization time and infection rate were lower in multidisciplinary group ($P<0.05$). *Conclusion* The application effect of multidisciplinary blood glucose management program is good in patients with craniocerebral injury and stress hyperglycemia, which can effectively control blood glucose and improve prognosis.

Keywords: Multidisciplinary; Blood Glucose Management Program; Craniocerebral Injury; Stress Hyperglycemia; Application Research

颅脑损伤通常是遭受外力打击引起,例如车祸、高空坠落、工伤事故等,偶发婴儿会因难产造成颅脑损伤^[1-2]。颅脑损伤患者主要临床表现为意识障碍、头痛、呕吐等。其中中重度颅脑损伤患者病情较为危重,患者机体代谢严重紊乱致使产生应激反应,主要临床表现为血糖过高,严重影响患者预后及死亡率^[3-4]。临床主要使用胰岛素控制患者血糖,但血糖的影响因素较多,单用药物降糖效果不佳,且血糖波动较大会对患者内皮细胞造成严重影响,甚至引发脑出血、脑梗死等严重并发症^[5-6]。多学科护理模式区别于常规护理模式的单一经验化护理,采取多学科小组综合评估、决策模式,从而提高护理服务质量与各学科联合发展^[7]。因此,为了提升护理服务质量并改善患者预后效果,我院开展了本次研究探讨多学科血糖管理方案在颅脑损伤并应激性高血糖患者中的应用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年1月至2022年12月就诊于我院的84例颅脑损伤并应激性高血糖患者进行研究。

纳入标准:依据美国《颅脑损伤救治指南》^[8]联合影像学资料确诊为中重度颅脑损伤患者;患者年龄 ≥ 18 岁;患者入组后住院时间 ≥ 7 d。排除标准:有既往颅内损伤史患者;有既往糖尿病史患者;合并高血压患者;合并心肝肾等脏器功能受损患者;

临床资料不全患者。本研究经由我院医学伦理会审核通过。将上述84例患者按照护理干预方法分组,将其中使用常规护理方法的40例患者设为常规组,使用多学科血糖管理方案干预的44例患者设为多学科组。其中常规组患者性别:男26例,女18例;年龄34~75岁,平均 (51.09 ± 7.68) 岁;手术治疗38例,保守治疗6例。其中多学科组患者性别:男22例,女18例;年龄32~77岁,平均 (52.68 ± 8.14) 岁;手术治疗35例,保守治疗5例。经比较,两组患者一般资料无统计学意义,具备可比性($P>0.05$)。

1.2 护理方法 常规组患者采取常规置管护理控制患者血糖,每日定时定点监测患者血糖,依据糖尿病人标准给予饮食管理等干预,并给予对应的胰岛素治疗。

多学科组患者使用多学科血糖管理方案干预。(1)成立我院多学科护理小组:小组成员包含护士长、责任护士、主治医师,营养科、心理科、康复科等共同介入。护士长任组长,小组成员共同制定、调整血糖管理方案。(2)血糖管理方案:将患者血糖初始值按照高低划分为严重低(<2.8 mmol)、低(2.8mmol~3.9mmol)、目标范围(3.9mmol~10.0mmol)、高(10mmol~16.7mmol)、严重高(>16.7 mmol)。对于血糖初始值不在目标范围患者每30min测量一次,处于目标范围患者每2h测量一次。依据患者血糖检测结果给予对应的胰岛素泵入,当患者处于严重低范围时停止胰岛素泵入转为静脉推注。对于低于目标

【第一作者】聂方方,女,主管护师,主要研究方向:重症外科病人在icu的护理;icu重症病人肠内营养尽早治疗及护理。E-mail: 17803752333@163.com

【通讯作者】聂方方

范围患者,血糖变化值较上一次降低在0~0.6mmol/L内,胰岛素剂量缩减或至上一次剂量的50%,如升高胰岛素剂量不变。对于处于目标范围患者,血糖变化值较上一次降低在0~0.6mmol/L内或升高在0~1.1mmol/L内维持原剂量,如升高1.1mmol/L以上通知主治医师并升高胰岛素泵入速率,如降低0.6mmol/L以上通知主治医师并减少胰岛素泵入速率。对于高于目标范围患者,如血糖变化值较上一次升高通知主治医师并升高胰岛素泵入速率或视情况给予静脉推注。如血糖变化值较上一次降低在0mmol/L~2.8mmol/L之间维持原剂量,如血糖变化值较上一次降低在2.8mmol/L以上减少胰岛素泵入速率。当患者血糖处于严重低范围或连续两次测量处于严重高范围通知主治医师。两组患者均持续干预7d。

1.3 观察指标 (1)血糖指标:早干预前后测量并比较2组患者糖化血红蛋白(HbA1C)、空腹血糖(FPG)、餐后2h血糖(2hPG)指标的变化;(2)血糖达标率:由责任护士记录干预时间内患者所有血糖测量数据,并计算血糖达标率。血糖达标率=(处于目标范围次数)/总次数×100%。(3)临床指标:由责任护士记录患者胰岛素

使用时间、住院时间、感染率并进行比较。感染率=(感染人数)/总人数×100%。

1.4 统计学方法 本研究选用SPSS 19.0统计软件进行数据的分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)来表示,采用t检验;计数资料以率表示,采用 χ^2 检验。若 $P < 0.05$ 则有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者血糖指标比较 干预前,两组患者HbA1c、FPG、2hPG比较无统计学差异($P > 0.05$),干预后多学科组患者HbA1c、FPG、2hPG低于常规组患者($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组患者血糖达标率比较 多学科组患者床旁血糖检测有效次数为2854次,血糖达标率为70.53%(2013/2854),常规组患者床旁血糖检测有效次数为1362次,血糖达标率40.53%(552/1362),两组间比较有统计学差异($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组患者临床指标比较 多学科组患者胰岛素使用时间、住院时间、感染率均低于常规组患者($P < 0.05$),见表3。

表1 两组患者的血糖指标比较

组别	例数	HbA1C(%)		FPG(mmol/L)		2hPG(mmol/L)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
多学科组	44	8.46±0.79	5.44±0.37*	10.03±2.46	5.37±1.16*	14.02±4.28	6.56±1.43*
常规组	40	8.52±0.82	5.79±0.45*	9.97±2.34	6.31±1.42*	14.51±4.17	7.73±1.68*
t		0.341	3.908	0.114	3.335	0.530	3.446
P		0.734	<0.001	0.909	0.001	0.597	0.001

注:与干预前相比,* $P < 0.05$ 。

表2 两组患者血糖达标率比较[例(%)]

组别	例数	严重低血糖	低血糖	目标范围	高血糖	严重高血糖
多学科组	2854	12(0.42)	145(5.08)	2013(70.53)	564(19.76)	120(4.20)
常规组	1362	11(0.81)	86(6.31)	552(40.53)	359(26.36)	354(25.99)
χ^2			348.381			
P			<0.001			

表3 两组患者临床指标比较

组别	例数	胰岛素使用时间	住院时间	感染率
多学科组	44	8.76±1.35	14.85±2.77	3(6.82)
常规组	40	10.05±1.69	17.42±3.24	11(27.50)
t/ χ^2		3.882	3.918	6.453
P		<0.001	<0.001	0.011

3 讨论

颅脑损伤是一种致残率、致死率均较高的疾病,由于外力损伤刺激引起人体下丘脑、垂体等受到刺激,致使胰高血糖素、胰岛素、肾上腺皮质激素等分泌异常,从而引发应激性高血糖^[9-10]。有研究表明,颅脑损伤患者的预后与血糖控制效果存在显著相关性,血糖异常升高持续时间越长,患者预后效果越差,对心脑血管等继发性损伤越严重^[11-12]。因此,在临床护理当中,提高颅脑损伤患者血糖控制的干预效果极为重要,本研究采取了多学科血糖管理方案,并探讨了其在颅脑损伤并应激性高血糖患者中的应用效果。

本研究结果显示,使用多学科血糖管理方案的多学科组患者在血糖指标、血糖达标率、临床指标中均显著优于使用常规护理方法的常规组患者。这一研究结果表明了多学科血糖管理方案可以提升颅脑损伤患者干预效果,与既往学者的研究结果一致^[13]。推测造成该结果的主要原因有以下几点:(1)通过多学科联动的方式可以最大化将医疗资源整合,提高医疗机构工作效率,提高患者护理的康复效果,减少各种不良事件发生率,通过对患者住院期间各项指标、因素进行分析,实现了医院体系有机整合,从而提高了护理质量,这也与徐家旋等学者的研究结果一致^[14];(2)对于中重度颅脑损伤患者,受到的外力损伤通常危险系数极大,且主要临床表现多样,伴有休克、低氧血症、各种生理功能紊乱等,而对于该种重症患者常规方法无独立处理方式,且大多数医疗机构没有专业性极强的创伤医师作为主导,因此采取多学科联合综合评估诊疗护理方法可以提高临床应对措施,针对各种损伤性较大的病理因素做针对处理,这与既往研究一致^[15];(3)多学科

血糖管理方案区别于常规方法将患者视为一般性高血糖,而是通过高频率的连续血糖监测对患者进行综合评估并及时调整护理方案,最大限度避免了患者血糖大幅度波动,从而缓解了患者代谢紊乱,这也与张茜等学者研究结果相似^[16]。

综上所述,多学科血糖管理方案在颅脑损伤并应激性高血糖患者中的应用效果良好,能有效控制血糖并改善预后。

参考文献

- [1] 杨松,卿仁强,唐亚琴,等.急性颅脑损伤患者CT表现及诊断价值研究[J].中国CT和MRI杂志,2022,20(5):35-37.
- [2] 向静静.颅脑CT监测在重型颅脑损伤术后应用分析[J].罕少疾病杂志,2022,29(6):26-28.
- [3] 万志华,罗水龙,陈波.磁共振成像与电子计算机断层扫描诊断急性颅脑损伤的准确性分析[J].包头医学,2020,44(3):1-2.
- [4] 张小盼.右美托咪定在ICU颅脑损伤术后对患者生命体征和近期恢复的效果研究[J].罕少疾病杂志,2023,30(4):20-21,41.
- [5] Tsai YC, Wu SC, Hsieh TM, et al. Association of stress-induced hyperglycemia and diabetic hyperglycemia with mortality in patients with traumatic brain injury: analysis of a propensity score-matched population[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(12): 4266.
- [6] Tsai YC, Wu SC, Hsieh TM, et al. Association of stress-induced hyperglycemia and diabetic hyperglycemia with mortality in patients with traumatic brain injury: analysis of a propensity score-matched population[J]. Int J Environ Res Public Health, 2020, 17(12): 4266.
- [7] 程晖,周菊,宋鲁平,等.基于多学科参与的医护到家平台在颅脑损伤致偏瘫患者早期康复中的应用[J].护理实践与研究,2021,18(5):633-637.
- [8] Carney M, Totten AM, O'Reilly C, et al. Guidelines for the management of severe traumatic brain injury, fourth edition[J]. Neurosurgery, 2017, 80(1): 6-15.
- [9] 包新露.行为感知联合系统听觉刺激在重度颅脑损伤昏迷患者醒中的应用观察[J].罕少疾病杂志,2020,27(5):90-92.
- [10] 熊苗,方翠,王庆胜.窗口期CT环池分型对急性颅脑损伤临床预后的影响分析[J].中国CT和MRI杂志,2021,19(7):33-36.
- [11] 李鑫,岳新鹏,刘增强,等.应用MSCT影像学评分评估重型颅脑损伤患者预后的可行性分析[J].中国CT和MRI杂志,2021,19(5):116-117,150.
- [12] Slavoaca D, Muresanu D, Birle C, et al. Biomarkers in traumatic brain injury: new concepts[J]. Neurol Sci, 2020, 41(8): 2033-2044.
- [13] 高岩,周晓兰,姜李,等.多学科协作优化管理模式对重度颅脑损伤昏迷患者的康复效果[J].中国实用神经疾病杂志,2021,24(15):1356-1362.
- [14] 徐家旋,蔡利,黄东振,等.紧急多学科团队会诊模式在重型颅脑损伤合并多发伤抢救中的临床应用[J].中国急救医学,2023,43(3):186-190.
- [15] Kontos AP, Elbin RJ, Trbovich A, et al. Concussion clinical profiles screening (CP Screen) tool: preliminary evidence to inform a multidisciplinary approach[J]. Neurosurgery, 2020, 87(2): 348-356.
- [16] 张茜,李璇.精细化肠内营养与血糖管理方案在重型颅脑损伤合并应激性高血糖病人中的应用研究[J].护理研究,2021,35(24):4456-4460.

(收稿日期:2023-02-25)

(校对编辑:谢婷婷)