

doi:10.3969/j.issn.1005-3697.2021.02.030

❖ 护理 ❖

预见性护理在糖尿病患者防范低血糖事件中的应用研究

文静

(合肥市第一人民医院内分泌科,安徽 合肥 230061)

【摘要】目的:探讨预见性护理在糖尿病患者防范低血糖事件的应用效果。**方法:**将 118 例糖尿病住院患者分为对照组及研究组,每组各 59 例。对照组实施常规血糖管理护理干预;研究组在常规干预基础上开展预见性护理,主要包括总结低血糖发生原因,并制定系列预防措施。比较两组患者低血糖发生率、血糖管理情况和低血糖认知水平。**结果:**研究组低血糖总发生率、血糖值标准差(GluSD)、血糖变异系数(GluCV)均低于对照组($P < 0.05$);干预后,研究组患者对低血糖发生原因、预防及处理低血糖方法的认知合格率高于对照组($P < 0.05$)。**结论:**预见性护理能降低糖尿病患者血糖波动幅度,提高低血糖知识认知水平,有效防范低血糖事件发生。

【关键词】糖尿病;预见性护理;低血糖;血糖管理;认知水平

【中图分类号】R473.5 **【文献标志码】**A

Application of predictive nursing in prevention of hypoglycemia in diabetic patients

WEN Jing

(Department of Endocrine, Hefei First People's Hospital, Hefei 230061, Anhui, China)

【Abstract】 Objective: To explore the application effect of predictive nursing in preventing hypoglycemia in patients with diabetes mellitus. **Methods:** 118 patients with diabetes were divided into control group and study group, 59 cases in each group. The control group received routine blood glucose management nursing intervention, the study group received predictive nursing on the basis of routine intervention, mainly including summarizing the causes of hypoglycemia and formulating a series of preventive measures. The incidence of hypoglycemia, the management of blood glucose and the cognitive level of hypoglycemia were compared between the two groups. **Results:** The incidence of hypoglycemia, standard deviation of blood glucose (GluSD) and coefficient of variation (GluCV) of blood glucose in the study group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). After the intervention, the cognitive qualification rates of "hypoglycemia causes", "hypoglycemia prevention methods" and "hypoglycemia treatment methods" of the study group were higher than those of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Predictive nursing can reduce the amplitude of blood glucose fluctuation, improve the cognitive level of hypoglycemia knowledge, and effectively prevent hypoglycemia events.

【Key words】 Diabetes mellitus; Predictive nursing; Hypoglycemia; Glycemic management; Cognitive level

低血糖是糖尿病患者的常见并发症,患者血糖水平降至 3.9 mmol/L 以下,可出现出汗、无力、心悸、站立不稳、饥饿感、眩晕、视力障碍、意识障碍甚至昏迷等症状表现,且低血糖的危险性随年龄增长而逐渐加重,严重的低血糖昏迷患者若诊治不及时或处理不当,易造成不可逆的脑损伤^[1],甚至危及生命。因此,积极防范低血糖事件发生,不仅是糖尿病血糖管理的内在要求,且对提高患者生活质量、改善预后意义重大。目前,国内尚无规范、统一的低血糖事件防范流程,加上糖尿病患者对低血糖的认知水平较差,护理配合度低,给临床护理干预带来诸多困难,低血糖事件的防范需引起高度重视^[2]。近些

年,本科室为防范低血糖事件发生,经过严谨讨论和设计防范方案,落实开展了低血糖预见性护理,取得满意效果。现报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 2 月至 2020 年 9 月在合肥市第一人民医院住院治疗的 118 例糖尿病患者,将其分为研究组和对照组,每组各 59 例。入选标准:(1)满足世界卫生组织 1999 年制定的糖尿病诊断标准^[3],均为 2 型糖尿病;(2)年龄 ≥ 18 岁,精神意识清醒,沟通交流能力尚可或良好。排除标准:(1)患有糖

基金项目:安徽省合肥市卫健委基金项目(2019-3-05)

作者简介:文静(1974-),女,主管护师。E-mail:970226386@qq.com

尿病肾病、糖尿病足、糖尿病脑病等严重并发症；(2)合并精神神经性疾病、严重器质性病变、免疫缺陷或正接受放化疗者；(3)继发性糖尿病。对照组中,男性 35 例,女性 24 例;年龄 19 ~ 72 岁,平均(59.37 ± 8.09)岁;病程 1 ~ 12 年,平均(8.37 ± 2.50)年;降糖方案:口服降糖药 26 例,皮下注射胰岛素 18 例,联合降糖 15 例。研究组中,男性 32 例,女性 27 例;年龄 21 ~ 73 岁,平均(59.40 ± 8.13)岁;病程 1 ~ 13 年,平均(8.34 ± 2.48)年;降糖方案:口服降糖药 24 例,皮下注射胰岛素 18 例,联合降糖 17 例。两组患者年龄、性别、病程等基线资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组 给予常规血糖护理管理。内容包括:患者入院后建立血糖监测记录单,由专科护士负责血糖监测并记录。通过口头讲解和发放低血糖知识卡片进行糖尿病知识教育,指导用药治疗和自我血糖监测的方法,按医嘱积极配合治疗,科室准备应急糖类/药品。为患者及家属解答困惑并提供病情咨询服务,给予必要心理辅导,减轻心理负担。同时,制定饮食和运动计划,饮食遵循少食多餐、规律适量的原则,多食用粗纤维食物,肥胖者需积极减重,循序渐进加强运动锻炼。若患者发生低血糖,积极对症处理,给予口服 15 g 糖类食品(葡萄糖为佳)或静注葡萄糖液,并加强血糖监测,做好护理病情记录。

1.2.2 研究组 在对照组的护理基础上开展预见性护理,加强对低血糖的预防干预。内容包括:(1)总结低血糖原因。通过科室成员内部讨论、咨询内分泌医疗、护理专家和查阅权威文献等途径,对低血糖发生原因进行归纳分类总结,具体如下:①专科护士对低血糖的预防缺乏重视,不能根据患者具体病情给予个性化护理,无法筛查评估患者的低血糖发生风险,不能引导患者及家属对低血糖的科学认识和重视,对低血糖的处理欠缺规范。②患者及家属对低血糖的认知水平较差,不了解其危害和自我预防,导致降糖方案药物不合理使用、饮食运动不合理等风险行为较多,直接导致低血糖发生。(2)制定应对护理预防措施。针对上述低血糖发生原因的护患因素,制定如下应对预防措施:①制定低血糖相关工作流程培训计划,重点加强低血糖的风险评估。组织科室护士参加糖尿病住院管理的线上线下培训,并制定技能考核计划,不合格者重新参加培训。低血糖风险筛查是重要内容,对年龄 > 60 岁、既往有低血糖史的低血糖高风险人群进行观察,增加病房夜间巡视次数和血糖监测频率,若患者入睡前血

糖 < 5.6 mmol/L,需进食少量糖类食物,交接班时做好详细记录。②开展丰富多样的低血糖知识教育,包括集中授课、一对一讲解、发放教育手册,播放糖尿病教育科普视频等,详细讲解低血糖的发生时间、发生原因、症状表现、危害和应对处理方法,护士每天巡视时通过口头问答形式了解患者对低血糖的认知水平,对认知薄弱点进行讲解和记录,后续巡视时进行重点问答。③提高并落实降糖方案药物使用和饮食运动的合理性,尤其是高风险人群。胰岛素治疗者需按时注射,按时就餐,若食欲减退、进食量减少,需依据进餐量相应减少用药量。应用降糖药物治疗时进餐时间需严格准确,勿自行调整药量或服用其他药物。降糖药物和胰岛素用量需根据血糖变化及时调整。严格遵守饮食治疗计划,勿晨起空腹运动,餐后 1 h 运动为宜,运动量循序渐进,随身携带含糖食物和个人信息卡片,出现异常及时报告。④患者发生低血糖时,给予双十五原则进行规范化处理,即根据患者意识情况,意识清醒者可给予含 15 克单糖类的碳水化合物口服,意识障碍者立即静脉注射 50% 葡萄糖 20 mL,15 min 后复测血糖;加强血糖监测,15 min/次,待连续两次测得血糖升至 5.0 mmol/L 以上后,嘱咐患者卧床休息。同时专科护士对低血糖案例进行讨论,分析低血糖发生的原因及目前护理工作中存在的不足,并进行持续质量改进。

1.3 观察指标

(1)低血糖发生率:血糖 ≤ 3.9 mmol/L 即可诊断低血糖,2.8 ~ 3.9 mmol/L 为轻度低血糖, < 2.8 mmol/L 为重度低血糖。记录两组住院期间轻度、重度低血糖发生率,低血糖总发生率 = (发生低血糖的患者例数/小组总例数) × 100%。(2)血糖波动情况:根据护理期间血糖监测记录情况,获取平均血糖值(Gluave)、血糖值标准差(GluSD),并计算血糖变异系数(GluCV), $GluCV = GluSD/Gluave \times 100\%$ 。(3)低血糖认知水平:两组患者出院时采用吴辽芳等^[4]编制设计的“低血糖防治教育材料”进行口头提问调查,包括低血糖症状表现、低血糖发生原因、低血糖预防方法和低血糖处理方法,患者口头回答完毕后,由两名未参与本研究的糖尿病医护人员根据患者口头回答情况,判定是否合格。若判定结果不一致时,重新进行问答,讨论得出一致判定结果。

1.4 统计学分析

利用 SPSS 21.0 软件进行数据分析。计数资料用频数($n\%$)表示,组间比较行 χ^2 检验或 Fisher 精确检验;计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组间行 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者低血糖发生率比较

研究组患者住院护理期间共出现 6 例低血糖,其中肾上腺素能症状 5 例,中枢神经系统症状 1 例;对照组出现 15 例低血糖,其中 1 例先后出现轻度、重度低血糖,本组肾上腺素能症状 11 例,中枢神经系统症状 4 例。研究组低血糖总发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者低血糖发生率比较 [$n(\%)$]

组别	轻度低血糖	重度低血糖	低血糖总发生率
对照组($n = 59$)	12(20.34)	5(8.47)	15(25.42)
研究组($n = 59$)	5(8.47)	1(1.69)	6(10.17)
χ^2 值	3.368	1.580	4.692
P 值	0.066	0.209	0.030

2.2 两组患者血糖控制效果比较

两组患者 Gluave 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);研究组的 GluSD、GluCV 均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者血糖控制情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	Gluave(mmol/L)	GluSD(mmol/L)	GluCV(%)
对照组($n = 59$)	7.72 \pm 1.70	1.97 \pm 0.45	25.52 \pm 4.61
研究组($n = 59$)	7.58 \pm 1.52	1.80 \pm 0.42	23.75 \pm 3.84
t 值	0.472	2.121	2.304
P 值	0.638	0.036	0.023

2.3 两组患者低血糖认知水平合格率比较

护理干预后,研究组患者对低血糖发生原因、低血糖预防方法和低血糖处理方法的认知合格率高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);两组对低血糖症状表现的认知合格率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

表 3 两组干预后低血糖认知水平合格率比较 [$n(\%)$]

组别	低血糖症状表现	低血糖发生原因	低血糖预防方法	低血糖处理方法
对照组($n = 59$)	46(77.97)	32(54.24)	36(61.02)	41(69.49)
研究组($n = 59$)	52(88.14)	45(76.27)	47(79.66)	52(88.14)
χ^2 值	2.167	6.317	4.915	6.141
P 值	0.141	0.012	0.027	0.013

3 讨论

患者发生低血糖时交感神经兴奋症状多见,严重者常表现中枢神经系统缺糖的症状,如意识模糊、昏睡、肢体瘫痪、失禁甚至昏迷等。老年人是糖尿病

高发群体,低血糖事件发生率也高于非老年患者。有调查^[5]发现,低血糖发生风险随年龄增加而逐渐增加, ≥ 65 岁 2 型糖尿病患者住院期间低血糖发生率高于 45~64 岁、 < 45 岁患者,凌晨发作和反复发作的现象突出。低血糖对患者的身心危害较大,可引起认知功能障碍,典型表现为记忆力受损、理解反应迟钝^[6]。低血糖可诱发心血管事件,增加高血压和冠心病患病风险,随年龄增加、脑血管意外、心律失常和心肌梗死的发生率的增加逐渐增加^[7]。低血糖反复发作,不仅引起患者低血糖恐惧感(FoH),增加心理负担,降低治疗的信心,且发作次数增加,低血糖症状可逐渐加重,增大了血糖波动幅度和血糖管理的难度,出现昏迷的风险提高。当低血糖发作时间持续时间较长时,易引起患者脑细胞严重不可逆受损,严重者变成植物人,甚至死亡。基于上述低血糖事件的发生特点和危害性,及我国老龄化进程加快趋势和庞大的糖尿病患者人群,加强糖尿病患者的低血糖事件的防范工作,临床和社会意义深远。

目前,临床尚无防范低血糖事件的标准化的干预方案,干预措施欠缺系统化和规范化,使得部分患者血糖管理效果较差,血糖波动幅度大,低血糖事件风险增加^[8-9]。杨敬随等^[10]利用全院血糖监测系统,构建低血糖住院标准化护理管理模式,低血糖发生率由 18.30% 降至 7.51%。本科室依据临床经验和循证资料,总结糖尿病患者住院期间低血糖事件的发生原因,包括:(1)专科护士因素。对低血糖缺乏有效的干预措施,缺乏对患者低血糖风险的筛查评估,干预措施缺乏个性化和针对性,患者缺乏有效的低血糖健康教育和指导,影响血糖管理效果^[11-12]。(2)患者因素。低血糖以老年人为主,不仅机体功能衰退,易出现糖代谢紊乱和胰岛素分泌调节功能下降,而且对低血糖的知识掌握水平较差,降糖药和胰岛素使用、饮食运动的低血糖风险行为较多,如随意更改长效磺脲类药物的服药时间和剂量,或私自服用中成药降糖药,或晨起空腹运动等,对低血糖的自我预防能力差,预防意识薄弱^[13]。有报道^[14]对 1 512 例 2 型糖尿病患者调查发现,患者糖尿病知识掌握普遍偏低,使用胰岛素的患者认知水平更低,加强授权健康教育亟需完善落实。

本研究针对上述低血糖发生因素,制定针对性措施方案,开展低血糖事件的预见性护理。对专科护士开展低血糖防范工作培训,加强低血糖的风险评估;对高风险人群加强观察,增加夜间巡视次数和血糖监测频率。同时,开展丰富多样的低血糖预防知识教育,提高患者对低血糖的疾病认知水平,了解

低血糖的症状表现、发生原因、预防方法和处理方法,每天巡视病房时进行问答,对高风险人群需重点落实糖尿病知识教育,纠正不合理的用药行为和饮食运动习惯。本研究显示,与对照组比较,研究组低血糖总发生率明显下降,与已有报道^[15]相符。本研究血糖监测显示,研究组 GluSD、GluCV 低于对照组,表明研究组血糖稳定性高,血糖波动幅度降低,是减少低血糖发生的有利因素。此外,GluCV 和糖尿病患者预后紧密相关。已有报道^[16-17]发现,GluCV 持续较高者不仅血糖管理难度大,且糖尿病视网膜病变、肾脏病变等并发症风险明显增加。本研究还显示,研究组患者干预后对“低血糖发生原因”、“低血糖预防方法”和“低血糖处理方法”的认知合格率高于对照组,原因与预见性护理措施针对低血糖防范的薄弱环节,重视和落实患者的低血糖知识教育有关^[18]。

综上,糖尿病患者的低血糖防范工作需引起高度重视,开展并落实预见性护理,对减少糖尿病患者低血糖发生、减少血糖波动幅度及提高患者低血糖认知水平有良好效果,值得临床深入开展和研究。

参考文献

[1] 童昉,杨怡,梁悦,等.胰岛素过量致低血糖脑损伤神经病理学研究进展[J].法医学杂志,2020,36(1):106-110.
[2] Weinstock RS, Dubose SN, Bergenstal RM, et al. Risk Factors Associated With Severe Hypoglycemia in Older Adults With Type 1 Diabetes[J]. Diabetes Care, 2016, 39(4):603-610.
[3] 佟之复,张见麟.糖尿病诊断标准[J].疾病监测,1999,35(1):27-30.
[4] 吴辽芳,李传姣,邓姗,等.糖尿病患者低血糖防治教育材料的编制与应用[J].护理学杂志,2018,33(10):1-4.
[5] 翁湘桦,文玉琼,张舒婷,等.65岁及以上2型糖尿病患者的低血糖特征[J].南方医科大学学报,2018,38(5):591-595.

[6] He J, Ryder AG, Li S, et al. Glycemic extremes are related to cognitive dysfunction in children with type 1 diabetes: A meta-analysis [J]. Journal of Diabetes Investigation, 2018, 9(6):1342-1353.
[7] 李丙磊,张建明,尤巧英.2型糖尿病患者无症状性低血糖时QT间期变异性和变异指数的研究[J].心脑血管病防治,2020,20(3):106-107,110.
[8] 张灵斐,张微,吴天凤.初次使用胰岛素治疗的2型糖尿病患者发生低血糖反应的高危因素分析及护理对策[J].中华全科医学,2019,17(8):1417-1420.
[9] Richard S, Alejandro SM, Rene RG, et al. Hypoglycemia Among Patients with Type 2 Diabetes: Epidemiology, Risk Factors, and Prevention Strategies[J]. Current Diabetes Reports, 2018, 18(8):53-57.
[10] 杨敬随,田勇,姜芳,等.住院糖尿病患者低血糖标准化护理管理模式构建与研究[J].中华现代护理杂志,2020,26(6):754-759.
[11] 刘玲,万青,米元元,等.成人2型糖尿病住院患者低血糖管理及预防的最佳证据总结[J].护士进修杂志,2019,34(12):1089-1095.
[12] Kornelius E, Yang YS, Lo SC, et al. Progress of diabetes severity associated with severe hypoglycemia in Taiwan [J]. The American Journal of Managed Care, 2018, 24(4):99-106.
[13] 余杭青,邢秋玲,许洪梅,等.糖尿病患者低血糖风险预防自身态度的质性研究[J].中华现代护理杂志,2019,25(34):4418-4422.
[14] 张艳,黄金,李蓓,等.2型糖尿病患者糖尿病知识与医护支持及授权能力的相关性[J].护理学杂志,2019,34(8):38-41.
[15] 吴辽芳,胡婷,李映兰,等.回授法用于住院糖尿病患者低血糖防治及药物知识教育[J].护理学杂志,2019,34(8):85-88.
[16] 郑召辉,张媛媛,赵冬.2型糖尿病合并高血压患者夜间血压变异与空腹血糖、血脂及尿微量白蛋白的关联性研究[J].川北医学院学报,2019,34(1):77-80.
[17] 丁文萃,王丽晖,杨洁,等.认知水平与2型糖尿病患者低血糖及血糖变异性的相关性[J].中国临床研究,2019,32(9):1163-1167.
[18] 吴辽芳,李传姣,邓姗,等.糖尿病患者低血糖防治教育材料的编制与应用[J].护理学杂志,2018,33(10):1-4.

(收稿日期:2020-07-29

修回日期:2020-09-22)