

内分泌专题

DOI:10.13406/j.cnki.cyx.001529

动态血糖监测联合心理干预对糖尿病患者的改善分析

张之英,刁和凤

(南京医科大学附属南京医院(南京市第一医院)内分泌科,南京 210000)

【摘要】目的:探讨分析动态血糖监测系统监测糖尿病患者血糖变化的精确性以及给予心理护理干预的作用。**方法:**选取我院从 2014 年 2 月至 2016 年 4 月收治的 190 例糖尿病患者选取为此次研究对象,应用数字随机法将其分为对照组($n=95$)与研究组($n=95$),对照组患者应用血糖监测仪监测血糖变化并给予患者常规护理,研究组患者采用动态血糖监测系统(continuous glucose monitoring system,CGMS),在此基础上加以心理护理干预,对比 2 组患者血糖变化监测的准确性,分析不同护理干预模式对患者的影响作用。**结果:**研究组患者监测准确率高于对照组患者,即 Clarke EGA 指标分析结果显示 A/B 点位占比 95.8%,高于对照组 83.2%($\chi^2=8.047, P=0.005$);研究组患者血糖水平控制效果优于对照组且 SAS 评分 $[(20.4 \pm 5.8)$ 分],SDS 评分 $[(19.3 \pm 1.5)$ 分]均明显低于对照组患者 SAS 评分 $[(51.2 \pm 10.4)$ 分],SDS 评分 $[(55.7 \pm 3.6)$ 分] $(t=25.210, P=0.000; t=90.970, P=0.000)$,组间数据比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论:**CGMS 对于糖尿病患者的血糖变化检测准确性更高,心理护理干预能够消除患者负性情绪,对于血糖控制有一定的积极作用。

【关键词】动态血糖监测系统;糖尿病;血糖变化;护理干预

【中图分类号】R587.1

【文献标志码】A

【收稿日期】2017-11-14

Effect of dynamic glucose monitoring combined with psychological intervention on blood glucose change in diabetic patients

Zhang Zhiying, Diao Hefeng

(Department of Endocrinology, Nanjing Medical University Affiliated Hospital(Nanjing First Hospital))

【Abstract】Objective: To investigate the accuracy of dynamic blood glucose monitoring system in monitoring blood glucose changes in diabetic patients and the role of psychological nursing intervention. **Methods:** Totally 190 diabetic patients enrolled in our hospital from February 2014 to April 2016 were selected as the research object and all patients were divided into the control group($n=95$) and study group($n=95$) according to the random number method. In the control group, the blood glucose monitor was used to monitor the changes of blood glucose and the patients were treated with routine nursing. The patients in the study group were treated with the continuous glucose monitoring system(CGMS) combined with psychological nursing intervention. The accuracy of blood glucose monitoring was compared between the two groups, and the influence of different nursing intervention modes on the patients was analyzed. **Results:** The monitoring accuracy of the study group was higher than that of the control group. The analysis of Clarke EGA index showed that A/B level accounted for 95.8%, higher than 83.2% of control group($\chi^2=8.047, P=0.005$). The control effect of blood glucose level in the study group was better than that of the control group and the SAS score(20.4 ± 5.8) and SDS score(19.3 ± 1.5) were significantly lower than those of the control group of SAS score(51.2 ± 10.4) and SDS score(55.7 ± 3.6)($t=25.210, P=0.000; t=90.970, P=0.000$). There were significant differences between the two groups($P<0.05$). **Conclusion:** CGMS has higher accuracy in detecting blood sugar changes in diabetic patients, and psychological nursing intervention can eliminate negative emotions and has positive effects on blood sugar control.

【Key words】continuous glucose monitoring system; diabetes mellitus; blood glucose changes; nursing intervention

糖尿病的发生是由于遗传因素与环境因素的共同影响及相互作用导致血糖含量高于正常值而

引发的,在临床治疗中属于常见的慢性疾病。对该病患者进行治疗后,效果均不太理想,且它是一种终身性疾病,对患者的生活质量产生了极大的影响^[1]。胰岛素是对糖尿病患者的病情控制作用最为有效的药物,对于病情发展严重的患者,口服降糖类药物已经无法对病情有效控制,应当及时应用胰岛素

作者介绍:张之英, Email: zq9357507@163.com,

研究方向:内分泌科护理。

优先出版: <http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1046.R.20180321.1020.022.html>
(2018-03-22)

进行治疗^[2]。糖尿病患者需长期对血糖水平进行检测,根据血糖水平变化调整胰岛素使用剂量以及调整治疗方案,血糖水平检测的准确性有助于控制糖尿病病情的进一步发展以及相关并发症发生,避免严重低血糖发生对患者造成的健康威胁。相关研究表明^[3],动态血糖监测系统(continuous glucose monitoring system,CGMS)能够准确检测患者血糖水平的变化,对于临床控制改善患者糖尿病病情具有极高的应用价值。本文就 CGMS 血糖监测的准确性进行研究,同时给予患者心理护理干预,总结其临床应用效果和价值。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取我院从 2014 年 2 月至 2016 年 4 月收治的 190 例糖尿病患者选取为此次研究对象,应用数字随机法将其分为对照组与研究组,每组各 95 例,所有患者入院后经过检查确诊,符合美国糖尿病学会糖尿病诊断标准^[4],对照组男性患者 69 例,女性患者 26 例,年龄 21~71 岁,平均年龄(42.8 ± 1.6)岁;研究组男性患者 68 例,女性患者 27 例,年龄 23~72 岁,平均年龄(43.2 ± 1.6)岁。所有纳入对象均对本次研究知情同意,并签署知情同意书,研究经过我院伦理委员会批准,2 组患者基线资料经由统计学检验,无明显差异($P>0.05$),详见表 1。

表 1 2 组基本资料对比($\bar{x} \pm s$)

Tab.1 Comparison of the basic data between the 2 groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	性别		年龄(岁)
	男	女	
对照组($n=95$)	69(72.63)	26(27.37)	42.8 ± 1.6
研究组($n=95$)	68(71.58)	27(28.42)	43.2 ± 1.6
χ^2 值	0.027	0.027	1.723
P 值	0.869	0.869	0.085

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 血糖波动明显^[5];低血糖发生率较大;无沟通交流障碍患者;临床资料完整;无肿瘤疾病或肿瘤病史。

1.2.2 排除标准 肝肾功能不全;精神疾病或精神病史;严重心脑血管疾病;严重贫血患者^[6];依从性低;合并血液系统疾病。

1.3 方法

1.3.1 对照组 对照组患者应用美国强生公司生产的血糖仪监测血糖变化具体情况,对患者进行手指血糖的监测,每天 1 次,同时对患者进行常规护理干预,主要对患者进行日常病房巡视、了解心理状况、用药指导等护理干预^[7]。

1.3.2 研究组 研究组患者应用 CGMS-2009(普林斯顿医疗科技珠海有限公司)对患者血糖进行监测,将探头取出后置于常温下复温,在患者肚脐下方 3 cm 处进行消毒处理,植入探头后拔出引导针将其固定,需至少 72 h 后取消 CGMS,并将数据导入系统中处理分析,同时给予患者心理护理干预,具体护理方法如下:①CGMS 是糖尿病治疗中的新型科技产物,大多数患者由于对治疗方法不了解,继而出现恐惧和紧张心理,负性情绪的发生会降低患者的治疗效果。操作前对患者进行相关说明,包括治疗目的、设备使用、治疗费用等,并讲解该种设备的优点,消除患者内心对于治疗效果及经济问题的疑惑,从而配合治疗^[8]。②在住院治疗期间,对患者多巡视和沟通,向患者家属了解患者的心理变化情况以及治疗进展。在沟通时能够通过患者的表情动作以及语言判断患者的心理状态,结合科学的测量方法,判断患者是否存在抑郁的情况,由于糖尿病是一种终身性代谢疾病,长期的治疗会导致患者出现焦虑以及抑郁等情绪,不利于病情的改善和恢复。③与患者多谈康复后的规划,激发患者的治疗信心以及对以后生活的向往,能够提高患者的求生欲望,自愿配合治疗,树立战胜疾病的信心。言语安慰能够在患者心理脆弱时起到一定的支持作用,将内心的恐惧心理排除。

1.4 观察指标

应用 Clarke EGA 指标对 2 组患者血糖监测的准确性进行对比,EGA 中包括 A、B、C、D、E 5 个区间,A 区间表示监测结果完全准确;B 区间表示监测结果略有误差,但小于 20%不影响临床指导;C 区间表示可能出现过度矫正,即患者血糖指数正常而监测结果显示升高;D 区间表示监测失败;E 区间表示监测结果完全错误,监测结果 A 与 B 区间均属于临床有指导价值,准确性较高,对比 2 组患者的血糖监测结果,同时对 2 组患者血糖水平,即空腹血糖(fasting plasmaglu-cose,FPG)、餐后 2 h 血糖(2 hours plasmaglu-cose,2hPG)和糖化血红蛋白(hemoglobin A1c,HbA1c)的控制情况进行对比;应用 SAS 与 SDS 自评量表对两组患者护理干预效果进行分析总结。

1.5 统计学

本次研究采用 SPSS 20.0 统计分析软件,对研究中的数据进行处理。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料用百分率(%)表示。2 组计量资料采用两独立样本 t 检验,同一组治疗前后比较采用配对 t 检验;计数资料采用卡方检验;2 组血糖等级资料采用秩和检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 血糖监测准确性对比

根据 Clarke EGA 指标分析结果显示,2 组患者血糖监测准确等级比较差异无统计学意义($Z=-1.712, P=0.087$),但研究组患者血糖监测结果准确率(A/B 区间比例)更好($\chi^2=8.047, P=0.005$),详见表 2。

表 2 2 组患者血糖监测准确性对比 ($n, \%$)Tab.2 Comparison of the accuracy of blood glucose monitoring in 2 groups of patients ($n, \%$)

组别	A	B	C	D	E	准确率
对照组 ($n=95$)	44 (46.3)	35 (36.8)	11 (11.6)	4 (4.2)	1 (1.1)	79 (83.2)
研究组 ($n=95$)	51 (53.7)	40 (42.1)	3 (3.1)	1 (1.1)	0 (0.0)	91 (95.8)
$Z\chi^2$ 值	1.095	8.047	5.149	1.863	1.106	-1.712
P 值	0.295	0.005	0.233	0.172	0.293	0.087

2.2 血糖水平控制效果

治疗前,2 组患者 FPG、2hPG 与 HbA1c 组间比较结果均无统计学意义 ($P>0.05$),2 组患者根据血糖监测结果进行治疗,研究组患者治疗后血糖水平 FPG、2hPG 以及 HbA1c 与对照组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$),详见表 3。

表 3 2 组患者血糖控制效果对比 ($\bar{x} \pm s$)Tab.3 Comparison of the effect of blood glucose control in 2 groups of patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	FPG (mmol/L)	2hPG (mmol/L)	HbA1c (%)
对照组 ($n=95$)	治疗前	10.8 $\pm$ 2.3	15.2 $\pm$ 1.2	12.1 $\pm$ 0.7
	治疗后	9.4 $\pm$ 1.9	14.1 $\pm$ 0.6	10.5 $\pm$ 1.2
t 值		4.574	7.991	11.225
P 值		0.000	0.000	0.000
研究组 ($n=95$)	治疗前	10.9 $\pm$ 2.1	15.4 $\pm$ 0.8	11.9 $\pm$ 0.9
	治疗后	6.1 $\pm$ 0.5	9.3 $\pm$ 0.8	7.3 $\pm$ 0.8
t 值		21.673	52.552	37.234
P 值		0.000	0.000	0.000
对照组 ($n=95$)	治疗前	10.8 $\pm$ 2.3	15.2 $\pm$ 1.2	12.1 $\pm$ 0.7
	研究组 ($n=95$) 治疗前	10.9 $\pm$ 2.1	15.4 $\pm$ 0.8	11.9 $\pm$ 0.9
t 值		0.313	1.352	1.710
P 值		0.755	0.178	0.089
对照组 ($n=95$)	治疗后	9.4 $\pm$ 1.9	14.1 $\pm$ 0.6	10.5 $\pm$ 1.2
	研究组 ($n=95$) 治疗后	6.1 $\pm$ 0.5	9.3 $\pm$ 0.8	7.3 $\pm$ 0.8
t 值		16.371	46.785	21.626
P 值		0.000	0.000	0.000

2.3 SAS、SDS 评分对比

护理干预前 2 组患者 SAS 与 SDS 评分组间比较均无统计学意义 ($P>0.05$),经由护理干预后,2 组患者 SAS 与 SDS 评分差异明显,研究组患者评分远低于对照组患者,组间数据比较,差异有统计学意义 ($P<0.05$),详见表 4。

3 讨 论

随着我国社会与经济的发展,人们的生活条件以及个人生活习惯都有了很大的改变,导致近年来糖尿病患者人群不断增加。糖尿病是一种具有明显特征的代谢疾病,高血糖是诊断糖尿病的主要标准,

表 4 2 组患者护理干预效果对比 ($\bar{x} \pm s$)Tab.4 Comparison of effect of nursing intervention in 2 groups of patients ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	SAS 评分	SDS 评分
对照组 ($n=95$)	干预前	60.7 $\pm$ 5.2	62.4 $\pm$ 6.3
	干预后	51.2 $\pm$ 10.4	55.7 $\pm$ 3.6
t 值		7.963	9.000
P 值		0.000	0.000
研究组 ($n=95$)	干预前	59.8 $\pm$ 6.1	63.5 $\pm$ 6.7
	干预后	20.4 $\pm$ 5.8	19.3 $\pm$ 1.5
t 值		45.623	62.747
P 值		0.000	0.000
对照组 ($n=95$)	干预前	60.7 $\pm$ 5.2	62.4 $\pm$ 6.3
	研究组 ($n=95$) 干预前	59.8 $\pm$ 6.1	63.5 $\pm$ 6.7
t 值		1.094	1.166
P 值		0.275	0.245
对照组 ($n=95$)	干预后	51.2 $\pm$ 10.4	55.7 $\pm$ 3.6
	研究组 ($n=95$) 干预后	20.4 $\pm$ 5.8	19.3 $\pm$ 1.5
t 值		25.210	90.970
P 值		0.000	0.000

患者的血糖升高受到多方面因素的影响,主要是由于体内的胰岛素分泌以及作用效果不明显,导致代谢机制失衡,从而无法有效对血糖水平进行控制,而血糖水平长期处于超高的状态,会导致患者的各个内脏器官以及身体机制出现病变,引起慢性损害和脏器功能的障碍。糖尿病中分为 1 型糖尿病和 2 型糖尿病,2 型糖尿病患者的发病年龄普遍较高,并且 2 型糖尿病的患者人数占糖尿病患者总数的 90% 以上^[9]。2 种糖尿病类型都存在明显的遗传性质,并且发病倾向家族性发病,而根据相关研究证实,在多种遗传综合征中均发现伴有糖尿病发生。糖尿病是一种临床治疗中属于常见的慢性疾病。对该病患者进行治疗后,效果均不太理想,且它是一种终身性的疾病,对患者的生活质量产生了极大的影响。因此,长期的治疗以及病情影响会对患者的心理情绪产生极大的影响,患者出现心理痛苦、焦虑、抑郁等情况的发生概率较大,致使血糖控制以及治疗依从性

明显降低,对患者的心理情绪给予针对性的护理能够改善患者的预后,提高生活质量。

马婧等^[10]在研究中发现,CGMS 对于 2 型糖尿病患者的低血糖控制效果明显,能够有效降低低血糖的发生。CGMS 是通过类似肌肉注射的方式将金属感受器植入人体中,实现 24 h 不间断检测人体中的血糖水平,每隔 5 min 就有一个葡萄糖数值被记录,可以最真实地了解到患者的血糖变化信息。在孙正凯等^[11]学者的研究中,分别应用常规血糖检测以及 CGMS 进行对比,结果发现 CGMS 的低血糖检出率明显高于常规检测方法,采用 CGMS 对 T2DM 患者强化治疗中的血糖波动进行监测,可提高低血糖检出率,优化治疗效果。临床中大量研究证实 CGMS 对血糖水平变化的监测价值较高,能够真实地反映患者的血糖水平变化,为临床诊断以及胰岛素用量提供了有效的数据参考^[12]。CGMS 具有操作简便、对患者造成的创伤小以及方便携带等临床优势,近年来在临床治疗中得到了广泛的应用,同时该系统能够全面且客观地反映出患者不同时间点的血糖水平,检测结果更加接近患者的真实血糖数值,在实际操作中患者对于 CGMS 较为陌生,护理人员应当耐心解答患者的疑虑,明确 CGMS 的使用目的以及优势,树立患者的治疗信心有利于治疗工作的顺利开展^[13]。本次研究中,通过对患者进行 CGMS 与常规血糖仪检测结果对比,发现 CGMS 监测值在 A/B 点位的占比明显高于常规血糖仪检测,这表明 CGMS 的准确性较高,2 组患者的血糖水平控制效果也存在明显差异,同时不同护理干预措施的影响效果较为明显,研究组患者的 SAS 与 SDS 评分更低,组间各项数据差异均有统计学意义,研究结果与王相清等^[14]一致,可以将 CGMS 作为临床治疗中糖尿病患者的主要监测方法。

综上所述,CGMS 对于糖尿病患者的血糖变化检测准确性更高,对于患者的血糖控制有极高的应用价值,同时在常规护理基础上加以心理护理干预能够消除患者负性情绪,对于血糖控制以及治疗依从性均有一定的积极作用。在临床治疗中通过 CGMS 与心理护理联合治疗,能够避免低血糖以及糖尿病相关并发症发生,可准确指导胰岛素用量^[15],值

得在临床中推广应用。

参 考 文 献

- [1] 张春风,葛焕琦,谢云,等. 探讨实时动态血糖监测在 2 型糖尿病患者中的准确性[J]. 天津医药,2015,43(8):936-938.
- [2] Sato J,Kanazawa A,Ikeda F,et al. Effect of treatment guidance using a retrospective continuous glucose monitoring system on glycaemic control in outpatients with type 2 diabetes mellitus;a randomized controlled trial[J]. J Int Med Res,2016,44(1):109-121.
- [3] 周玉兰,冯晓瑜,邓英,等. 动态血糖监测及饮食干预对糖尿病患者血糖水平的影响[J]. 现代临床护理,2015,14(1):25-27.
- [4] 邓子玄,周健,贾伟平. 2014 年美国糖尿病学会糖尿病医学诊治标准更新内容解读[J]. 中国医学前沿杂志:电子版,2014,6(1):66-73.
- [5] 杨琳,方玲,高瑞华,等. 动态血糖监测观察老年糖尿病患者低血糖的发生率及其影响因素[J]. 中国糖尿病杂志,2016,24(11):986-989.
- [6] 洛佩,徐惠花,龚敏,等. 实时动态血糖监测的准确性与血糖和血糖波动的关系[J]. 热带医学杂志,2015,15(12):1622-1624,1628.
- [7] 周先琼. 危重糖尿病患者行实时动态血糖监测的系统护理[J]. 实用临床医药杂志,2016,20(6):32-34,38.
- [8] 任翠萍,李芳. 心理护理干预对 2 型糖尿病患者心理状态及血糖控制的影响[J]. 实用临床医药杂志,2015,19(4):17-19.
- [9] Khan-Miron A. Higher accuracy of blood glucose monitoring systems in type 2 insulin treated diabetic patients in Spain:clinical and economic impact[J]. Value Health,2015,18(7):A354.
- [10] 马婧,谭翠霞,钟莉,等. 应用动态血糖监测系统评估血糖控制良好 2 型糖尿病患者的低血糖[J]. 中国糖尿病杂志,2017,9(7):428-434.
- [11] 孙正凯,魏进,韩玉亭. 动态血糖监测系统对 2 型糖尿病患者强化治疗中血糖波动监测的价值[J]. 山东医药,2016,56(37):69-71.
- [12] 关守萍,杨晓飞,康莹,等. 动态血糖监测系统监测与其他葡萄糖检测方法的临床比较[J]. 中国现代医学杂志,2017,27(7):67-71.
- [13] 金珠,陈鸣明,沈凤萍,等. 糖尿病患者心理痛苦与应对方式及授权能力的相关性研究[J]. 护理管理杂志,2016,16(3):166-168.
- [14] 王相清,董颖越,袁涛,等. 动态血糖监测在低血糖症诊断和鉴别诊断中的应用[J]. 中华临床营养杂志,2016,24(6):332-337.
- [15] 邓惠宜,周丽华,谢志岳,等. 24 h 动态血糖监测系统在妊娠期糖尿病患者胰岛素治疗中的应用[J]. 海南医学,2016,27(16):2689-2690.

(责任编辑:冉明会)